Policy Research Initiative | Projet de recherche sur les politiques

VOLUME 6 NUMBER 4

HORIZONS

POLICY RESEARCH INITIATIVE

Sustainable Development

Where Next?

While the term sustainable development was not defined until more than a century later, recognition of the concept by the Government of Canada dates to Confederation. In 1871, Prime Minister Sir J.A. Macdonald remarked that

> [t]he sight of immense masses of timber passing my windows every morning constantly suggests to my mind the absolute necessity there is for looking into the future of this great trade. We are recklessly destroying the timber of Canada, and there is scarcely a possibility of replacing it.

Recent major milestones in Canada's sustainable development (SD) journey include the 1987 Montréal Protocol on ozone-damaging chemicals, the 1992 Earth Summit, and Canada's 2002 ratification of the Kyoto Protocol on climate change. These developments reflect increasing attention being paid to SD issues, and increased recognition of the interactions between the environment, the economy, and social development. The February 2, 2004 Speech from the Throne included a lengthy section on SD – a clear demonstration that sustainability is of central importance to the Government of Canada.

The Policy Research Initiative's Sustainable Development project was launched in 2001, focusing on corporate social responsibility, environment and trade, and governance. This issue of *Horizons* marks a major turning point in the PRI's SD

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

3 **Toward Integrated Freshwater Policies for Canada's Future**
Ian Campbell, Policy Research Initiative

8 **Key Issues for Sustainable Development in Canada**

13 **Voluntary Approaches in Environmental Policy**
Fatma Maged, Environment Canada

18 **Forest Fires and Sustainable Forest Management in Canada**
Kelvin Hirsch, Natural Resources Canada

22 **The Comparative Advantages of Urban Canada**
Richard M. Zavergiu, Magplane Technology Inc.

ARTICLES ON OTHER TOPICS

30 **Normative Approaches to Policy**

RESEARCH BRIEFS

38 **Evolving Urban Forest Concepts and Policies in Canada**

41 **Making Natural and Human Capital Part of the Economic Equation**

44 **Early Child Development in Vancouver**

BOOK REVIEWS

48 **Leaders and Laggards**

50 **A Question of Trust**

53 **Towards Evidence-Based Policy for Canadian Education**

EYEWITNESS REPORTS

56 **Designing Protected Areas – Wild Places for Wild Life**

58 **Asset-Based Social Policies**

62 **Advancing Social Capital Research**

NOTEWORTHY

64 **Legislation, Jurisdiction, and the Species at Risk Act**

DATA AND TOOLS FOR POLICY RESEARCH

68 **Sustainable Use of Water Resources**

70 **Navigating Pathways Between Policy and Science**

74 UPCOMING EVENTS

Canada

Policy Research Initiative | Projet de recherche sur les politiques

HORIZONS
POLICY RESEARCH INITIATIVE

PRI Horizons Team

EXECUTIVE DIRECTOR
Jean-Pierre Voyer

MANAGING EDITOR
Richard Tate

ASSOCIATE EDITOR
Bernard Cantin

PROJECT OFFICER
Johanne Valcourt

ADMINISTRATIVE ASSISTANT
Marissa Smyth

Copy Editing and Translation by
PMF Editorial Services and Tradulitech

Design and layout by
Zsuzsanna Liko Visual Communication Inc.

The Policy Research Initiative (PRI) produces *Horizons* as a liaison publication for the federal government policy research community. The primary objective of the PRI is to deepen, collect, and integrate research on crosscutting issues that are highly relevant to the Government of Canada's medium-term policy agenda. *Horizons* highlights the work of policy researchers from across federal departments, and from external experts, on issues that relate closely to PRI horizontal research projects and activities. For more information on the Initiative or to consult previous issues of *Horizons*, please visit <www.policyresearch.gc.ca>.

Any comments or questions? Requests for subscription or change of address?

E-mail: horizons@prs-srp.gc.ca
Phone: 613.947.1956
Fax: 613.995.6006

The views expressed herein reflect solely those of the authors, and do not necessarily represent the views of any organization with which the authors or *Horizons* are affiliated.

© Public Works and Government Services Canada, 2004

project, with the first wave of activities coming to an end, and a new phase beginning. The first feature article, by project lead Ian Campbell, signals that the PRI's own SD journey will take the path of studying socio-economic and governance aspects of freshwater management.

A summary of the findings of the report, *Advancing Sustainable Development in Canada*, recently published by the PRI, sets the stage for the remainder of the issue. In this report, the International Institute for Sustainable Development identifies seven priority areas for SD policy research. A variety of articles, briefs and reports follow, introducing selected aspects of these and other SD issues. The topics covered here are far from comprehensive, and some major themes are not included. Some of these other themes have been covered in previous issues of *Horizons* and the fall 2002 issue of *Isuma*. These include corporate social responsibility, international engagement, health and development, ocean resources, and climate change.

An eco-region or landscape approach is critical to many aspects of SD, and is one of the seven priority areas identified in *Advancing Sustainable Development*. Kelvin Hirsch (Natural Resources Canada), Ruth Waldick (Environment Canada), and Ken Farr (Natural Resources Canada) contribute on different aspects of landscape sustainability. Examining optimal policy mixes for managing water demand will be a key focus of the PRI work on freshwater management. Fatma Maged (Environment Canada) discusses voluntary measures for environmental protection.

Lest it be thought that SD in Canada is only about the environment, several articles deal with social aspects of SD. Urban transportation consultant Richard Zavergiu shares some thought-provoking observations on how environmental sustainability can help Canadian cities compete with their American counterparts. Pearl Eliadis (PRI) and Donald Lemaire (Justice Canada) discuss normative approaches to policy, in particular as they apply to the field of social policy.

As regards data development in the area of SD, David McGuinty (National Round Table on the Environment and the Economy) presents the NRTEE's new integrative indicators, and Robert Smith (Statistics Canada) highlights data gaps related to water management in Canada.

Research briefs, book reviews, and conference reports related to social capital, early child development, and evidence-based policy in education round out the issue. The next issue of *Horizons*, due out in the spring, will be primarily dedicated to the North American Linkages project.

Jean-Pierre Voyer
Executive Director
Policy Research Initiative

Toward Integrated Freshwater Policies for Canada's Future

Ian Campbell
Policy Research Initiative

Following the North Battleford and Walkerton tragedies, there has been growing concern over the quality of water for human consumption. Pollution-driven declines in beluga and other aquatic species, and the human health concerns related to high levels of mercury in both freshwater and marine fish, have increased awareness of the need to protect water quality in the broader environment, as well as ensuring its safety for direct human consumption. Safe water has become a salient policy issue for Canada.

At the same time, water supply is increasingly problematic in many regions. For example, there was a grassroots campaign to prevent OMYA Canada Inc. from withdrawing large amounts of water from the Tay River near Perth, Ontario, because area residents feared the withdrawals would damage the river's ecology, and perhaps reduce the availability of water for the town of Perth. Global climate change is likely to make supply problems in southern Ontario and other parts of Canada worse; already, drought has become a regular feature of western Canada.

Additionally, ecosystem stability is threatened by invasive species, by diversion projects, and by overconsumption. Our scientific understanding of water, the chemicals that are in it, and the ecosystem services it provides, must be better linked to our policy-making. Water supply and use to support economic development and recreation, or to support natural ecological and ecosystem functions, is also becoming a policy issue in Canada.

Wanted: An Integrated Freshwater Policy Package

Canada benefits from an abundance of resources: 7 percent of the world's renewable freshwater; 25 percent of global wetlands; and the world's longest marine coastline. Much of this, however, is removed from the major population centres. Increasingly, Canadians are aware of water as a resource to be managed and conserved, rather than to be taken for granted.

Canada has traditionally regulated pollution to ensure water quality. However, Canada is not making much use of efficient and effective signals and incentives for freshwater management. Treated water use is often subsidized or not even priced at all, there are few or no incentives for water conservation, and effluent water treatment is managed primarily through direct regulation.

Direct regulation provides an incentive to limit harmful activities only to the extent that penalties for noncompliance are perceived as likely and severe. Regulation does not readily encourage "beyond compliance" behaviours, and may not sufficiently encourage innovation.

Ensuring safe water is more than just treating drinking water. It is also managing the water source to reduce the presence of harmful bacteria and toxins in the intake water supply (source-to-tap protection). It is ensuring intake water is free of post-consumer drugs and endocrine-disrupting chemicals that may come from other urban areas upstream of the intakes. And, it is ensuring the quality of the water leaving urban areas is safe for downstream consumers, recreationalists,

Ian Campbell
Senior Project Director,
who project lead for the PRI's
Sustainable Development project

and wildlife (tap-to-environment protection). At the same time, we need to ensure ecosystem stability through controls on invasive species, through prudence in diversion projects, and by minimizing consumption. In essence, we need to move from a paradigm of managing the water in the pipes, to one of managing the water in the entire watershed. To do this, we need an integrated, complete suite of policies for source-to-tap-to-environment water quality and supply management.

Water Supply and Water Use in Canada

While Canadians use 131 m^3 of water per person per year, industrial and other economic withdrawals of water bring the total withdrawn each year to about 1,500 m^3 per Canadian – a total of 44,873 million m^3 in 1996. While much of this is returned to the lakes and rivers it was taken from, its use inevitably modifies it – often chemically and biologically, as well as physically. (More than half is used for electricity generation, which returns the water used largely unaltered except for filtration and heating.) Although Canada has an estimated annual precipitation of 5,451 km^3, more than 3.5 billion times our annual per capita withdrawal, much of that is not where or when it is needed. Indeed, in the Assiniboine-Red basin, home to more than 1.25 million Canadians, annual streamflow is only about 1,200 m^3 per person, and is highly variable from season to season and year to year.

Such limited water supplies lead to competition for use. In Alberta, the oil and gas industry is encountering increasing difficulty in accessing sufficient water for its operations – and is increasingly competing for water against agriculture and other users. At the same time as these demands are increasing, the glaciers of the Rocky Mountains, sources of much of the water that flows through Alberta, are receding.

Many Canadians may have difficulty believing we could one day be short of water. However, there is strong evidence that, 6,000 years ago (a time often used as indicating the possible future under global warming, as it was warmer than present by about the same amount that is predicted for 50 to 100 years from now) the groundwater table in much of Alberta was as much as 15 metres lower than at present.

FIGURE 1
Annual Stream Flow per Capita in Canadian River Basins

The amber shaded areas on the prairies indicate lower flows per capita. The Assiniboine Red River basin has annual stream flow per capita that is less than the national average annual per capita water withdrawal. Although the Great Lakes-St Lawrence basin has large quantities of surface water, much of it is stored ("fossil") water rather than annually renewed; the high population density in this region makes for a relatively low per capita renewable water resource. Although most of the water that is withdrawn is returned to the system, it is usually returned downstream of where it was removed, and with chemical, biological, and physical changes. The untapped stream flow is often relied on to dilute these modifications to a non-harmful level. It can be expected that at smaller spatial scales of data aggregation, many sub-basins have less per capita stream flow than the average national per capita withdrawal. Data from Statistics Canada, 2003, Human Activity and the Environment Annual Statistics 2003, 16-201-XPB.

While there is scant evidence for regional groundwater decline in Canada, the Ogallala aquifer, which underlies much of the American Great Plains, has experienced declines ranging from 3 to 30 metres. In Canada, there have been local declines, such as at Estevan in Saskatchewan, where the water table was locally lowered by more than 45 m - and by nearly 20 m as much as 20 km away - by a field of pumps extracting water for electricity generation. Pumping was halted in 1994. While the pumping was originally thought to be well within the sustainable yield of the aquifer, further study now shows that recharge is occurring at a rate of only 1 mm to 3 mm per year, suggesting the local water table will take thousands of years to fully recover. Relying on groundwater without adequate knowledge of the resource and its recharge rate has been likened to writing large cheques on a bank account without knowing either the balance or the deposit schedule.

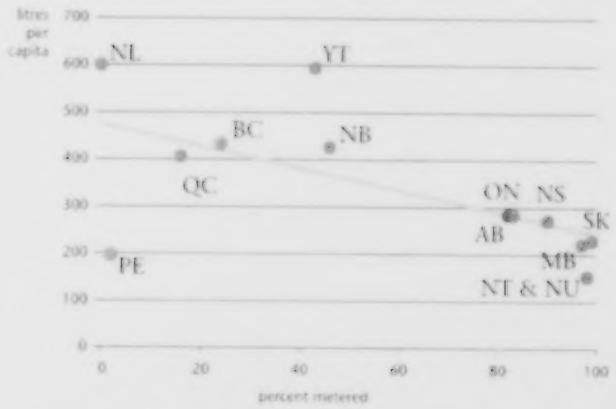
Meanwhile, in Alberta, the federal and provincial governments have partnered to help farmers access new so-called sustainable and permanent sources of water for their farms - new dugouts and wells for irrigation. It could be that many of these works will be no more than temporary solutions, as groundwater levels decline from the combination of global warming and non-sustainable pumping for irrigation.

Impacts of Water Use

Most human uses of water affect it in some way. Some, like generating electricity in a gas-fired generating plant, do little more to the water than filter it and heat it before returning it to the environment. Other uses have greater impacts, such as many industrial processes or domestic water uses, which alter the water's chemistry and biology, often adding high concentrations of bacteria, viruses, or toxic chemicals. When we return used water to the environment with little or no treatment, we rely on the dilution of this used water by the untapped river flow. To be effective at diluting our impacts, the untapped flow must be greater than the tapped flow by a variable amount, depending on the degree and nature of the modification of the tapped flow. Some pollutants in the tapped flow may require dilution by 100 times more untapped flow to be safe for the environment and downstream communities.

FIGURE 2

Per Capita Water Use by Percent Metered Population (1998)



Per capita water use in Canadian provinces and territories may be heavily influenced by the use of water meters. The sample regression line suggests a 233 litres per person per day reduction in water use - a 50% reduction - when the water supply is metered.

Adjusted r2 = 0.31. Data from Statistics Canada, 2003, Human Activity and the Environment Annual Statistics 2003, 16-201-XPB.

For example, the nitrate concentration in City of Calgary municipal wastewater effluent averages about 17 mg/l. (The Health Canada guideline for drinking water is 45 mg/L.) Dilution in the Bow River (assuming the river water is nitrate-free before the addition of Calgary effluent) reduces that to about 0.0019 mg/l (calculated from data at <Pollutionwatch.org> and <Calgary.ca>, both accessed December 9, 2003). Peak concentrations from the Calgary plant may exceed the 45 mg/l guideline, but dilution in the river will amply mitigate the impacts.

Nationally, over 22 million Canadians live in river basins where the annual per capita stream flow is less than 10 times the national annual per

capita withdrawal. This means that in those basins people may use 10 percent or more of the stream flow in some way. Even with most of the used water returned to the river, any impacts this may have on the water quality are poorly diluted with unused water.

Over 20 million Canadians live in watersheds that cross the Canada-US border (over 17 million of them in the Great Lakes–St Lawrence watershed), and are therefore affected by American policies, or else affect American water quality.

Conservation may be part of the solution to the problems of environmental impact, increasing water shortages, and the increasing cost of treating water for human consumption. Canada's per capita water consumption is the second highest in the world. Evidence suggests this could be significantly reduced through relatively simple measures, such as public education and water metering. There are also no-cost measures that could be taken: for example, a 1996 amendment to Ontario's plumbing code requires that all toilets installed in new construction in Ontario be low-flush (6 litre). This alone may reduce water use in a typical apartment building by as much as 40 percent. Many other examples of no-cost conservation measures can be found.

Conservation alone, however, is unlikely to be a complete long-term solution, as the source water for many of our cities is increasingly polluted by upstream activities. A watershed management approach may have the best long-term payoff.

Shifting to a watershed management paradigm will not be easy. It will involve considering not only competition between different uses of water, but also competition between different uses for watersheds. An example is the ongoing debate over development of the Oak Ridges moraine, north of Toronto. The moraine is the source of drinking water for over 250,000 people; it is also a prime target for development. However, development, implying significant increases in impervious surface area and in chemical contamination, would threaten the quality and perhaps even quantity of the water supply.

Inter-jurisdictional Issues

Watersheds and water issues also cross international boundaries. Over 20 million Canadians live in watersheds that cross the Canada-US border (over 17 million of them in the Great Lakes–St Lawrence watershed), and are therefore affected by American policies, or else affect American water quality. The International Joint Commission is one well-developed and valuable mechanism for coordinating policies between Canada and the United States. Other mechanisms include provisions under the North American Free Trade Agreement, supported by its environmental commission, which attempt to ensure that the Agreement's policies are consistent with environmental protection and conservation as well as strengthening the development and enforcement of environmental laws and regulations. Canada has also signed various bilateral and multinational agreements that stipulate specific obligations. However, policies affecting freshwater in the two countries are not harmonized, and a recent EKOS opinion poll suggests there is overwhelming public support in both Canada and the United States for increased harmonization of environmental regulation, with safe freshwater seen as the top priority in Canada.

Internationally, Canada has committed to cooperating with other countries to reduce by half the number of people without reliable, safe freshwater by 2015 (World Summit on Sustainable Development and United Nations Millennium Development Goal). Canada will need to refocus international activities to ensure that Canadian expertise is used as effectively as possible in this effort. Done correctly, this could benefit both Canada and the countries most in need of assistance.

At home, Canada has a patchwork of authorities and responsibilities inherited from days when water was taken for granted, and other resources, such as timber and minerals, were the main concern. Even within the federal government, the Commissioner for the Environment and Sustainable Development (CESD) has indicated there is no coordinated approach to freshwater. In its annual reports, the CESD repeatedly decries unsatisfactory integration of policy goals, slow progress

of departments in attaining their sustainable development objectives, a lack of basic information to support and evaluate policies, and the lack of leadership in providing departments with the tools they need to advance on a sustainable path. One encouraging sign is the recent appointment of the Minister for Water in Manitoba. If this is the start of a trend, it may lead to much greater coordination of water policies across Canada.

Where Next?

The PRI is working with federal government departments and other partners to lay the groundwork for a project tentatively titled Federal Leadership for Integrated Freshwater Policies. A priority scanning exercise has resulted in proposed work on signals and incentives for freshwater management in both urban and eco-region contexts. This project aims to answer pressing policy research questions such as:

- How can we ensure safe and affordable drinking water?
- Is full pricing for municipal water desirable and effective?
- How can we minimize urban Canada's impact on the aquatic environment?
- What can the Government of Canada accomplish (both directly and indirectly through supply-chain pressure and by capacity development) by greening its own operations?
- How can we manage at the watershed level?
- How can we harmonize water-related policies within jurisdictions, between jurisdictions within Canada, and between Canada and the United States?
- How can we choose between competing uses for water?
- How can Canadian expertise be brought to bear on international water management issues?
- How can we ensure an efficient and effective science-policy interface for freshwater management?

The freshwater project at PRI is in a developmental stage, with ongoing bilateral and multilateral interdepartmental consultations to identify priority research gaps. We will form working groups around the key questions coming out of these consultations. These working groups will include representatives from interested federal departments and, where appropriate, representatives of provincial, territorial, and municipal governments. Non-governmental organizations may also be invited to participate in relevant discussions. With the PRI providing coordination as well as policy research expertise, and the other participants providing sectoral expertise and perspectives, we hope to develop well-rounded policy research taking all key perspectives into consideration. Together with other ongoing processes, we are confident we can contribute to more coherent, consistent, coordinated and effective water policies for Canada.

BOOKMARK

Threatened Water

The successful alleviation of threats to the availability of freshwater in Canada will require the establishment of policies and practices developed in collaboration by all levels of government, academia, and industry. *Threats to Water Availability in Canada* is intended to stimulate groups to action and to provide the foundation on which these policies and practices are built.

The report's production was overseen by Environment Canada's National Water Research Institute (NWRI) and the Meteorological Service of Canada. Authored by experts from governmental, academic, and private sectors, it is one of the most rigorous, far-reaching examinations of the threats to water availability in Canada. Each chapter focuses on a priority threat to water availability, including dams, reservoirs, droughts, floods, residential/urban development, industrial/manufacturing demands, mining, and climate variability and change.

These assessments will serve as an important reference to water-science decision-makers, resource managers, and the research community.

A companion report, *Threats to Sources of Drinking Water and Aquatic Ecosystem Health in Canada*, details the state of science on key water quality issues. It was released by the NWRI in 2002, and can be accessed at <http://www.nwri.ca/threats/intro-e.html> (accessed March 3, 2004).

Threats to Water Availability in Canada is slated for release in March 2004. A downloadable version will be available at <www.nwri.ca/threats2full/intro-e.html>.

of departments in attaining their sustainable development objectives, a lack of basic information to support and evaluate policies, and the lack of leadership in providing departments with the tools they need to advance on a sustainable path. One encouraging sign is the recent appointment of the Minister for Water in Manitoba. If this is the start of a trend, it may lead to much greater coordination of water policies across Canada.

Where Next?

The PRI is working with federal government departments and other partners to lay the groundwork for a project tentatively titled Federal Leadership for Integrated Freshwater Policies. A priority scanning exercise has resulted in proposed work on signals and incentives for freshwater management in both urban and eco-region contexts. This project aims to answer pressing policy research questions such as:

- How can we ensure safe and affordable drinking water?
- Is full pricing for municipal water desirable and effective?
- How can we minimize urban Canada's impact on the aquatic environment?
- What can the Government of Canada accomplish (both directly and indirectly through supply-chain pressure and by capacity development) by greening its own operations?
- How can we manage at the watershed level?
- How can we harmonize water-related policies within jurisdictions, between jurisdictions within Canada, and between Canada and the United States?
- How can we choose between competing uses for water?
- How can Canadian expertise be brought to bear on international water management issues?
- How can we ensure an efficient and effective science-policy interface for freshwater management?

The freshwater project at PRI is in a developmental stage, with ongoing bilateral and multilateral interdepartmental consultations to identify priority research gaps. We will form working groups around the key questions coming out of these consultations. These working groups will include representatives from interested federal departments and, where appropriate, representatives of provincial, territorial, and municipal governments. Non-governmental organizations may also be invited to participate in relevant discussions. With the PRI providing coordination as well as policy research expertise, and the other participants providing sectoral expertise and perspectives, we hope to develop well-rounded policy research taking all key perspectives into consideration. Together with other ongoing processes, we are confident we can contribute to more coherent, consistent, coordinated and effective water policies for Canada.

BOOKMARK

Threatened Water

The successful alleviation of threats to the availability of freshwater in Canada will require the establishment of policies and practices developed in collaboration by all levels of government, academia, and industry. *Threats to Water Availability in Canada* is intended to stimulate groups to action and to provide the foundation on which these policies and practices are built.

The report's production was overseen by Environment Canada's National Water Research Institute (NWRI) and the Meteorological Service of Canada. Authored by experts from governmental, academic, and private sectors, it is one of the most rigorous, far-reaching examinations of the threats to water availability in Canada. Each chapter focuses on a priority threat to water availability, including dams, reservoirs, droughts, floods, residential/urban development, industrial/manufacturing demands, mining, and climate variability and change.

These assessments will serve as an important reference to water-science decision-makers, resource managers, and the research community.

A companion report, ***Threats to Sources of Drinking Water and Aquatic Ecosystem Health in Canada***, details the state of science on key water quality issues. It was released by the NWRI in 2002, and can be accessed at <http://www.nwri.ca/threats/intro-e.html> (accessed March 3, 2004).

Threats to Water Availability in Canada is slated for release in March 2004. A downloadable version will be available at <www.nwri.ca/threats2full/intro-e.html>.

Key Issues for Sustainable Development in Canada

Editor's Note

The Policy Research Initiative recently published a report written by the International Institute for Sustainable Development, *Advancing Sustainable Development in Canada: Policy Issues and Research Needs*.[1] The priority research issues identified in the report are summarized by PRI staff in the following article.

The recent World Summit on Sustainable Development, held in Johannesburg in September 2002, reminded us that issues such as poverty, consumption patterns among wealthy nations, demographic trends, climate change, and access to clean freshwater are universal concerns that play a major role in the quality of people's lives.

Progress has been slow in many areas, and Canada has made a commitment to do its part and follow up on the Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development. One of the challenges facing the federal government is to identify and clarify sustainable development issues of particular importance to Canada, and to acquire the knowledge needed to develop effective public policies.

With this in mind, the Policy Research Initiative (PRI) joined with federal departments and the International Institute for Sustainable Development (IISD) to develop a process for identifying these key issues. Seven issues and the corresponding research needs were pinpointed. Climate change was deliberately withdrawn from the discussion so as not to focus on previously identified strategic priorities or on existing or parallel research activities. The key issues are presented here in no particular order.

Urban Redesign

The urban infrastructure is the physical manifestation of our cultural and social values and, as such, it reveals the underlying problems with the current urban form. Designed at a time when efficiency was the top concern for city planners, the urban form is no longer suited to current realities. In recent decades, population growth and rural-urban migration have increased urban sprawl, resulting in more numerous and rapidly growing cities, which have become vibrant centres of culture and commerce. There is a flip side, however. Higher levels of consumption create mountains of waste; population growth and the inequitable distribution of wealth also lead to more slums and homelessness; and the addiction to the automobile encourages urban sprawl to the detriment of downtown areas and neighbouring farmland.

In a report published in 1999, the National Round Table on the Environment and the Economy (NRTEE) stated that maintaining the status quo would hurt Canada's competitiveness. Some cities are seeing losses of five to eight percent of their gross regional product. These losses are directly related to environmental degradation, its harmful effects on health and the inadequacy of urban infrastructures.

The urban issue is exacerbated by the fact that 79 percent of Canadians live in urban areas, and studies predict that this rate could exceed 90 percent in the coming decades. Sustainable urban development has therefore become a multi-faceted and critical problem that now relates to energy consumption, transportation and land use planning,

community building, and environmental and social justice issues, as well as good environmental management. Two Canadian reports prepared for the United Nations make similar observations and touch on the additional issues of a lack of affordable housing, the breaking up of farmland, and aging infrastructures that perform poorly in terms of energy efficiency and the environment.

It is agreed that local governments have great influence over economic innovation and social cohesion in Canada, and that the various levels of government must work closely together and citizens must be involved from the outset if we are to find answers to the problem of urban sustainability.

As part of the process, stakeholders would benefit from a greater understanding of how cities implement sustainable development objectives (which relate to broader quality-of-life objectives), the key factors for making a successful transition to sustainable urban development, and the combination of government and economic tools that will advance sustainable urban development.

Freshwater Management

Water scarcity and declining water quality are at a critical point in many areas around the world. In a recent report, UNESCO states that the availability of drinking water varies widely around the world. In addition to demographic pressures, the increase in per capita water consumption and pollution problems affect the amount of freshwater available and are propelling us toward a world water crisis.

Canada has nearly 10 percent of the world's freshwater, but accounts for less than one percent of the world's population and has the second highest per capita consumption of freshwater. A number of factors make water a serious issue for Canada.

- Many Canadian basins are affected by pollution from industrial and municipal runoff, and airborne pollutants have a harmful effect on people and ecosystems.

Some cities are seeing losses of five to eight percent of their gross regional product, directly related to environmental degradation, its harmful effects on health and the inadequacy of urban infrastructures.

- Water supplies are threatened by inefficient use and unnecessary overconsumption.
- Globalization has already increased the demand for agricultural exports, resulting in increased pressure on our domestic freshwater resources.

Other events, such as the Walkerton tragedy and the drought that is ravaging Western Canada, reinforce the importance of sound freshwater management and initiatives focusing on water quality and availability. Water is critical not only to society and the environment but to the economy as well: water-related activities contribute $7.5 billion to $23 billion annually to the Canadian economy.

In Canada, efforts are underway to promote integrated water resource management (IWRM) across the country. A report by the Canadian Water Resources Association concludes that although some progress has been made, the concept has not been widely implemented in Canada and has become a challenge in the face of significant reductions in government spending in many jurisdictions, federal and provincial. In addition, the government issues non-tradable permits without analyzing the relative costs and benefits, and permit holders face no external price. Consequently, water use has not been made cost effective.

The use of economic or market-based instruments as a policy option for managing freshwater use has also not been widely explored.

There are still some key areas for research. How do we ensure the effective implementation of integrated freshwater management? How do we leave enough water in ecosystems to ensure that ecological services can continue? What is the real cost of water? What is the best mix of rights, incentives, and administrative structures for improving the management of freshwater ecosystems?

Eco-Region Sustainability

Biological communities and habitats rarely respect political borders. As a result, to make better decisions on sustainable development, we must study the problems and consider solutions based on how they interact on the land and over time.

Canadians' quality of life depends on the health and wealth of ecosystems. In Canada, several large eco-regions are experiencing habitat degradation and loss. This degradation results in the loss of eco-services and related jobs.

Some regions of the country are at a high risk (urban, agricultural, and some forest landscapes) and all habitats are at risk from global issues, such as climate change, the long-range transport of atmospheric pollutants, and the invasion of exotic species. More than 400 species in Canada are listed as endangered.

People in some parts of the country face the loss of their livelihoods, as witnessed by the collapse of the Atlantic cod fishery, which resulted in the loss of 40,000 jobs. This example also shows how the scarcity of ecological resources often leads to or aggravates conflicts. The situation involving Aboriginal communities and logging companies has also been a source of tension in recent years.

Canada has taken several proactive steps to regulate, plan, and manage the environment using an ecosystem-based approach and has signed the UN convention on biological diversity. However, on the whole, this type of approach has not become widespread in Canada.

Taking an ecosystem-based approach to public policy decisions is fairly recent, and future research could explore the following areas: proper valuation of eco-services and the creation of conflict mediation bodies, the best examples of eco-regions being used as the basis for decision-making, new tools for managing at the eco-region level, mechanisms for coordinating activities between various levels of government, and a framework for policy, legal, and management arrangements for Aboriginal peoples.

Signals and Incentives

There are two main categories of signals used in daily decision-making: monetary (marked-based incentives and disincentives) and non-monetary, such as information. The problem is that monetary signals are rarely linked directly to environmental signals. Market signals can be improved by ensuring that they reflect external effects on the environment.

Current WTO negotiations concerning the opening of markets in the service sector indicate strong pressure to privatize health and education systems.

Canada has started to fall behind in formulating and providing these signals and incentives. Several European countries and some US states are implementing policies that promote the inclusion of externalities (market signals) and provide information on the status of sustainable development (non-monetary signals). In Europe more so than in Canada, price increases and other policies have helped to build a more efficient economy. The future challenge lies in finding ways to calculate the cost of externalities and develop tools that increase prices reasonably and in a way that is socially and economically acceptable.

A recent study on ecological fiscal reform conducted by the National Round Table on the Environment and the Economy highlights the issues behind the use of fiscal measures and economic instruments. According to the study, Canada has made limited use of economic instruments and could increase their use but, before selecting a combination of instruments, it must identify the objectives to be achieved and the instrument's role.

Future research could focus on developing a framework for combining monetary and non-monetary instruments, creating appropriate indicators for Canada at various spatial levels, evaluating economic instruments and their applicability in relation to biodiversity and habitat conservation, and determining how to better communicate the concepts and framework to the public.

Impacts of Globalization on Canada

The growing integration of Canada's economy within the global economic structure and the number and increasing influence of trade agreements create special tensions with regard to sustainable development. The links between globalizing trends and sustainable development can be grouped into three categories:

- impacts on government's ability to regulate in the interest of its public policies concerning a clean environment, public health and safety, etc.;
- impacts of increased economic activity on income levels, income distribution, and employment rates nationally and at other levels; and

- impacts of the increased flow of goods and services on the environment.

The first type of impact is definitely the least studied and the most socially significant, as illustrated by the lawsuits launched by private parties under NAFTA's provisions concerning investor protection. Current WTO negotiations concerning the opening of markets in the service sector indicate strong pressure to privatize health and education systems.

The problem is aggravated by the presence of a powerful neighbour who enters into more and more bilateral trade agreements at the risk of marginalizing the WTO and other processes and multi-lateral agreements to which Canada is firmly committed. Organizations and multi-lateral agreements are the best avenue for Canada to define socially acceptable rules for investment, trade, and environmental protection.

Further studies must explore the possible regulatory impacts of the liberalization of services trade and investment as well as the potential impact of regionalism on sustainable development.

Unsustainable Lifestyles

In a world of limited resources, Canadians have tremendous wealth. Many feel that Canadian per capita consumption levels are unsustainable and inequitable. Despite 30 years of environmental policy development, people still do not seem to make the link between long-term environmental damage and individual lifestyles and to act appropriately. A recent study by the OECD stated that environmental impacts from household activities have worsened over the past three decades and are likely to intensify over the next 20 years, particularly in the areas of energy, transportation and waste.

High consumption rates can be linked directly or indirectly to a significant number of "danger signs" in our ecosystems, such as greenhouse gas emissions, massive deforestation, pollution, and damage to biodiversity. In addition, Canada has one of the largest ecological footprints, estimated at 7.7 ha per capita; only the United States and Australia have higher ratios.

Consumer habits are deeply rooted in individual perceptions about status and identity. They are influenced by contextual social forces such as the media and advertising, and are subject to powerful structural features of the economy, the environment, and policy.

Health care has shown that we must combine and use intervention tools together; in addition to information, there must be access to new technologies (offer choices and tools, such as nicotine patches) as well as regulatory support (such as anti-tobacco laws).

In a 1993 Canadian study, Ida Berger indicated a definite correlation between strongly held attitudes toward the environment and corresponding behaviour as long as citizens personally experience environmental degradation or as long as reports of environmental problems are in the news. Berger also noted that environmental attitudes are not stable. Hobson states that presenting sustainable development in the context of social justice leads to greater social transformation than attempting to reduce individual consumerism.

Recent work by the IISD on Canadians' attitudes to this issue shows that, although some recognize the need for environmental protection as part of a moral obligation or value system, the majority (even opponents to the Kyoto Protocol) were motivated by the prospect of innovation – being on the leading edge of a new way of working that would benefit the planet and provide new opportunities for economic growth. Research also shows that citizens are less inclined to take action unless they see government, and business in particular, setting a good example.

Certain research needs emerge: strengthen evidence-based research on the effectiveness of social instruments in the environmental and sustainable development fields; investigate how sustainable development policy instruments can be combined more effectively; carry out research on what motivates Canadians to change their behaviour; investigate communications and engagement approaches that stimulate collective responses.

International Engagement: Poverty and Sustainable Development

Reducing poverty is a key principle of sustainable development and takes a prominent place in the Millennium Development Goals and the Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development, both of which have UN approval. Despite 50 years of work by development agencies, nearly half of the world's

population – three billion people – still live below the poverty line of two dollars a day.

There are many reasons for this failure, including the confusion between means and ends, and policies motivated by political and ideological interests. In addition, the paradigm of rapid economic growth has not alleviated poverty.

Canada participates actively in the work of the United Nations, helping to maintain peace and security around the world and at home.

While Canada increased its official development assistance in 2003, a gap remains between results and objectives, and between international commitments and the capacity to implement them under current domestic policies. Given their current commitments, Canada and the donor community will not achieve their objectives to reduce poverty.

Little research has been conducted to date on the links between poverty and the environment at the local level, the ability of programs to help developing nations participate effectively in the multi-lateral aid system, how international trade and investment can contribute optimally to sustainable development, and the efforts of donor countries to ensure coherent policies and coordinated efforts.

Conclusion

Despite its abundance of natural resources, Canada faces major challenges in terms of sustainable development. A great deal of work must be done to tackle the key issues described previously. However, there are also broader questions to be examined.

- If many of these key issues were addressed in the action plans stemming from Stockholm, Brundtland and Rio, why have Canada and the international community made so little progress?
- Why is the integration of environmental and economic signals still a challenge?
- Is it possible to provide developing countries with enough ecological and political space to achieve sustainable development while enhancing the standard of living in these countries and in Canada, and to do so without threatening critical global systems?

A solid research program can shed light on these questions and is a necessary foundation for public policy development.

Note

1 International Institute for Sustainable Development. 2003. *Advancing Sustainable Development In Canada*. Ottawa: Policy Research Initiative. The report can be viewed at <www.policyresearch.gc.ca>.

BOOKMARK

Recent Developments in Strategic Environmental Assessment

Strategic environmental assessment is an evolving policy tool that establishes a systematic and comprehensive process for evaluating the environmental effects of a policy, plan, or program, and its alternatives. Ensuring thorough environmental analysis in advance of making policy decisions is an important means of supporting sustainable development.

An updated version of the federal government's environmental assessment directive, the *Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program Proposals*, came into force on January 1, 2004. The directive now provides for a more balanced assessment of both negative and positive impacts during assessments. There is also a new requirement that, on completion of detailed strategic environmental assessments, public statements of environmental impacts be made. This requirement is intended to assure stakeholders and the public that environmental factors were considered when program design decisions were made.

For more information on strategic environmental assessment and the directive, visit the Canadian Environmental Assessment Agency's Web site at <www.ceaa-acee.gc.ca>, or contact the Agency by phone at 819.997.1000.

population – three billion people – still live below the poverty line of two dollars a day.

There are many reasons for this failure, including the confusion between means and ends, and policies motivated by political and ideological interests. In addition, the paradigm of rapid economic growth has not alleviated poverty.

Canada participates actively in the work of the United Nations, helping to maintain peace and security around the world and at home.

While Canada increased its official development assistance in 2003, a gap remains between results and objectives, and between international commitments and the capacity to implement them under current domestic policies. Given their current commitments, Canada and the donor community will not achieve their objectives to reduce poverty.

Little research has been conducted to date on the links between poverty and the environment at the local level, the ability of programs to help developing nations participate effectively in the multi-lateral aid system, how international trade and investment can contribute optimally to sustainable development, and the efforts of donor countries to ensure coherent policies and coordinated efforts.

Conclusion

Despite its abundance of natural resources, Canada faces major challenges in terms of sustainable development. A great deal of work must be done to tackle the key issues described previously. However, there are also broader questions to be examined.

- If many of these key issues were addressed in the action plans stemming from Stockholm, Brundtland and Rio, why have Canada and the international community made so little progress?
- Why is the integration of environmental and economic signals still a challenge?
- Is it possible to provide developing countries with enough ecological and political space to achieve sustainable development while enhancing the standard of living in these countries and in Canada, and to do so without threatening critical global systems?

A solid research program can shed light on these questions and is a necessary foundation for public policy development.

Note

1 International Institute for Sustainable Development. 2003. *Advancing Sustainable Development In Canada*. Ottawa: Policy Research Initiative. The report can be viewed at <www.policyresearch.gc.ca>.

BOOKMARK

Recent Developments in Strategic Environmental Assessment

Strategic environmental assessment is an evolving policy tool that establishes a systematic and comprehensive process for evaluating the environmental effects of a policy, plan, or program, and its alternatives. Ensuring thorough environmental analysis in advance of making policy decisions is an important means of supporting sustainable development.

An updated version of the federal government's environmental assessment directive, the *Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program Proposals*, came into force on January 1, 2004. The directive now provides for a more balanced assessment of both negative and positive impacts during assessments. There is also a new requirement that, on completion of detailed strategic environmental assessments, public statements of environmental impacts be made. This requirement is intended to assure stakeholders and the public that environmental factors were considered when program design decisions were made.

For more information on strategic environmental assessment and the directive, visit the Canadian Environmental Assessment Agency's Web site at <www.ceaa-acee.gc.ca>, or contact the Agency by phone at 819.997.1000.

Voluntary Approaches in Environmental Policy

Fatma Maged
Environment Canada

This article evolved from an ongoing policy instruments research project within Environment Canada's Policy Research Directorate. The project's aim is to build research capacity in policy instrument choice and evaluation and, ultimately, develop a systematic framework for evaluating the environmental impact of policy instrument implementation.

Since the 1990s, experiments with voluntary approaches have proliferated in most member countries of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and, in particular, in Canada and the United States. Interest in voluntary approaches is not new. Beginning with the first wave of environmental regulation in the late 1960s, an emphasis has always been placed on voluntarism, education, and information. Many reasons account for the recent increased interest in voluntary approaches, including awareness of the limitations of regulation and the need to fill the vacuum left by the regulatory state (Dietz et al., 2002, Introduction).

From an environmental policy perspective, increased reliance on voluntary approaches raises a number of research issues. It is crucial to ascertain how well voluntary approaches work compared to the available alternatives, how efficient and effective they are, whether they can serve as substitutes for other policy instruments, and the circumstances in which they can be used in combination with other instruments.

This article provides a synopsis of current research on voluntary approaches. The goal is to advance understanding and appreciation of the role and function of voluntary approaches in environmental policy. After positioning voluntary approaches within the spectrum of alternative policy instruments, the article provides a synthesis of research findings in three areas: understanding of voluntarism, systematic evaluation issues, and ways to improve performance.

Voluntary Approaches in the Policy Instruments Continuum

Wilbanks and Stern (Dietz et al., 2002, Chapter 21) contend that the central policy question about voluntary approaches is

> [w]hether environmental objectives can be achieved more effectively or more cost-effectively, if direct regulation is reduced in favor of policy instruments that enhance the power of market pressure, investor influence, public concern, reputation and the like to press firms toward better environmental performance.

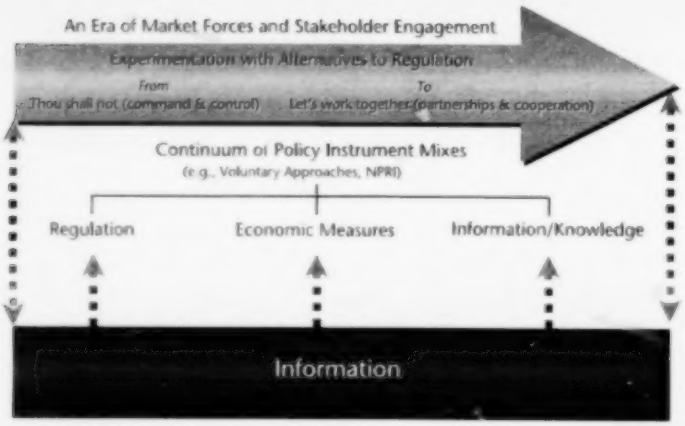
They argue that the proper distinction is not between voluntary and coerced compliance, but between direct regulation and other instruments that may be perceived as less coercive.

Figure 1 illustrates an instrument typology offered by Vedung (Bemelmans-Videc et al., 1998, Chapter 1), and links it to experimentation with alternative approaches to regulation. Among the plethora of policy instrument typologies, this is the most frequently used, and is most relevant to the issues addressed in this article. In this typology, public policy instruments are defined as "the set of techniques by which governmental authorities wield their power in

Fatma Maged
is a Program Manager
in the Policy Research Directorate
at Environment Canada.

FIGURE 1

Voluntary Approaches and Alternatives to Regulation



attempting to ensure support and effect social change." Based on the degree of authoritative force (coercion) involved in the governance, Vedung categorizes them into regulation, economic measures, and information. He contends that all other policy instruments and/or packages advanced in the literature can be reduced to and/or composed of these fundamental three (Bemelmans-Videc et al., 1998, Chapter 1, p. 21).

Regulation is often described as command and control as it typically specifies standards (for levels of emissions and sometimes for technologies) with which the regulated must comply (the command) or be penalized (the control) (Gunningham and Sinclair, 2002, Introduction).

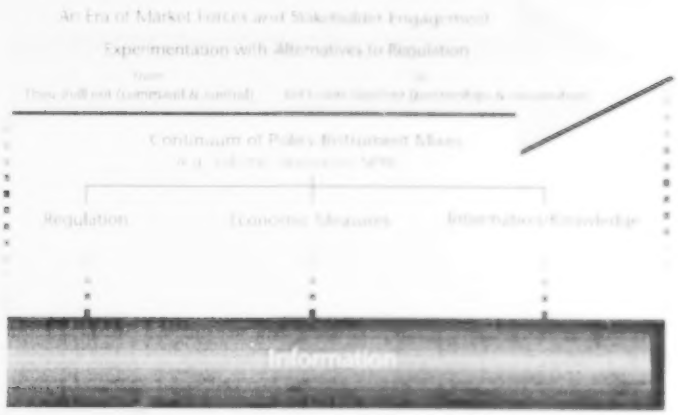
Economic instruments, according to Vedung, involve either handing out or taking away material resources. They make certain actions cheaper or more expensive in terms of money, time, effort, and other valuables. However, they leave the subject entity free to choose whether or not to take an action. Economic instruments are often put forward as a way to meet the need for flexibility, and to harness market forces. Tradable permits and pollution taxes are examples of such instruments.

Information as a policy instrument is used as a catch-all term for education and communication campaigns (e.g., social marketing). Information-based instruments rely on more implicit sources of behavioural control, so the resulting behaviour, as noted by Dietz et al. (2002, Chapter 20), is likely to be perceived as voluntarism. There is also growing awareness that markets can be made more efficient by making available to the public the environmental information collected by governments in fulfilling their long-standing regulatory mandates, for example, through dissemination of a pollutant-release inventory (*National Pollutant Release Inventory* in Canada). Empirical evidence, though not conclusive, indicates that provision of information indirectly affects markets by generating pressures – investor influence, public concern, reputation and the like - that influence corporate behaviour toward better environmental performance.

Information, because it is a necessary condition for the functioning of all other instruments, is a policy instrument in its own right, a meta-policy instrument, and a cumulative knowledge base. As a meta-policy instrument, in Vedung's view, it is used to inform on other policy instruments, revealing their existence, meaning, and availability. As a cumulative knowledge base, it informs instrument experimentation, design, choice, and packaging. The learning that results from experimentation enhances the cumulative knowledge base. To improve the design and implementation of a policy approach, it is crucial to incorporate experimentation, evaluation research, and monitoring procedures that feed back into the knowledge base (as depicted by the arrows). This point links to the evaluation section below.

The point of departure in choosing Vedung's typology, as noted by Bemelmans-Videc et al. (1998, Introduction), is that the government is first and foremost a democratically legitimized power factor, which acts on its power and is held accountable for the way that power is wielded. They argue that Vedung's construct "links to a nation's dominant ideological position with regard to the degree of intervention in the societal processes." So, in moving from the "thou shalt not" prescriptive approach toward "let's work together" approaches (Figure 1), Vedung's construct acknowledges the evolving role of contemporary governments, although it stresses that governments

Voluntary Approaches and Alternatives to Regulation



attempting to ensure support and effect social change." Based on the degree of authoritative force (coercion) involved in the governance, Vedung categorizes them into regulation, economic measures, and information. He contends that all other policy instruments and/or packages advanced in the literature can be reduced to and/or composed of these fundamental three (Bemelmans-Videc et al., 1998, Chapter 1, p. 21).

Regulation is often described as command and control as it typically specifies standards (for levels of emissions and sometimes for technologies) with which the regulated must comply (the command) or be penalized (the control) (Gunningham and Sinclair, 2002, Introduction).

Economic instruments, according to Vedung, involve either handing out or taking away material resources. They make certain actions cheaper or more expensive in terms of money, time, effort, and other valuables. However, they leave the subject entity free to choose whether or not to take an action. Economic instruments are often put forward as a way to meet the need for flexibility, and to harness market forces. Tradable permits and pollution taxes are examples of such instruments.

Information as a policy instrument is used as a catch-all term for education and communication campaigns (e.g., social marketing). Information-based instruments rely on more implicit sources of behavioural control, so the resulting behaviour, as noted by Dietz et al. (2002, Chapter 24), is likely to be perceived as voluntaristic. There is also growing awareness that markets can be made more efficient by making available to the public the environmental information collected by governments in fulfilling their long-standing regulatory mandates, for example, through dissemination of a pollutant-release inventory (*National Pollutant Release Inventory* in Canada). Empirical evidence, though not conclusive, indicates that provision of information indirectly affects markets by generating pressures – investor influence, public concern, reputation, and the like – that influence corporate behaviour toward better environmental performance.

Information, because it is a necessary condition for the functioning of all other instruments, is a policy instrument in its own right, a meta-policy instrument, and a cumulative knowledge base. As a meta-policy instrument, in Vedung's view, it is used to inform on other policy instruments, revealing their existence, meaning, and availability. As a cumulative knowledge base, it informs instrument experimentation: design, choice, and packaging. The learning that results from experimentation enhances the cumulative knowledge base. To improve the design and implementation of a policy approach, it is crucial to incorporate experimentation, evaluation research, and monitoring procedures that feed back into the knowledge base (as depicted by the arrows). This point links to the evaluation section below.

The point of departure in choosing Vedung's typology, as noted by Bemelmans-Videc et al. (1998, Introduction), is that the government is first and foremost a democratically legitimized power factor, which acts on its powers and is held accountable for the way that power is wielded. They argue that Vedung's construct "links to a nation's dominant ideological position with regard to the degree of intervention in the societal processes." So, in moving from the "Thou shalt not" prescriptive approach toward "let's work together" approaches (Figure 1), Vedung's construct acknowledges the evolving role of contemporary governments, although it stresses that governments

FIGURE 1

Voluntary Approaches and Alternatives to Regulation

attempting to ensure support and effect social change." Based on the degree of authoritative force (coercion) involved in the governance, Vedung categorizes them into r- gulation, economic measures, and information. He contends that all other policy instruments and/or packages advanced in the literature can be reduced to and/or composed of these fundamental three (Bemelmans-Videc et al., 1998, Chapter 1, p. 21).

Regulation is often described as command and control as it typically specifies standards (for levels of emissions and sometimes for technologies) with which the regulated must comply (the command) or be penalized (the control) (Gunningham and Sinclair, 2002, Introduction).

Economic instruments, according to Vedung, involve either handing out or taking away material resources. They make certain actions cheaper or more expensive in terms of money, time, effort, and other valuables. However, they leave the subject entity free to choose whether or not to take an action. Economic instruments are often put forward as a way to meet the need for flexibility, and to harness market forces. Tradable permits and pollution taxes are examples of such instruments.

Information as a policy instrument is used as a catch-all term for education and communication campaigns (e.g., social marketing). Information-based instruments rely on more implicit sources of behavioural control, so the resulting behaviour, as noted by Dietz et al. (2002, Chapter 20), is likely to be perceived as voluntarism. There is also growing awareness that markets can be made more efficient by making available to the public the environmental information collected by governments in fulfilling their long-standing regulatory mandates, for example, through dissemination of a pollutant-release inventory (*National Pollutant Release Inventory* in Canada). Empirical evidence, though not conclusive, indicates that provision of information indirectly affects markets by generating pressures – investor influence, public concern, reputation and the like - that influence corporate behaviour toward better environmental performance.

Information, because it is a necessary condition for the functioning of all other instruments, is a policy instrument in its own right, a meta-policy instrument, and a cumulative knowledge base. As a meta-policy instrument, in Vedung's view, it is used to inform on other policy instruments, revealing their existence, meaning, and availability. As a cumulative knowledge base, it informs instrument experimentation, design, choice, and packaging. The learning that results from experimentation enhances the cumulative knowledge base. To improve the design and implementation of a policy approach, it is crucial to incorporate experimentation, evaluation research, and monitoring procedures that feed back into the knowledge base (as depicted by the arrows). This point links to the evaluation section below.

The point of departure in choosing Vedung's typology, as noted by Bemelmans-Videc et al. (1998, Introduction), is that the government is first and foremost a democratically legitimized power factor, which acts on its power and is held accountable for the way that power is wielded. They argue that Vedung's construct "links to a nation's dominant ideological position with regard to the degree of intervention in the societal processes." So, in moving from the "thou shalt not" prescriptive approach toward "let's work together" approaches (Figure 1), Vedung's construct acknowledges the evolving role of contemporary governments, although it stresses that governments

retain final authority. Regarding this movement as experimental, governments may still choose to dictate the rules at any point. This aspect is central to the ensuing discussion of ways to improve voluntary approaches (Bemelmans-Videc et al., Chapter 11, Conclusions, p. 250).

Moving further toward "let's work together," voluntary approaches are introduced in many shapes and forms. These include self-regulation, voluntary codes, environmental charters, co-regulation, covenants and negotiated environmental agreements. The OECD distinguishes three types of voluntary approaches: negotiated environmental agreements between industry and public authorities, public voluntary programs developed by public authorities, in which individual firms are invited to participate, and unilateral commitments made by polluters, without public authority participation (OECD, 2003). In Vedung's policy instrument construct, voluntary approaches are not considered as policy instruments in their own right (Bemelmans-Videc et al., 1998, Chapter 1).

Figure 1 depicts voluntary approaches as a policy instrument mix, tending to embody one or more of the three fundamental categories. As demonstrated by Vedung, "[p]ursued in calm and civilized forms, negotiations are cases of governing through persuasion. The public authority confines itself to informing, arguing and persuading." At a certain point, however, the state may choose to enunciate a threat to impose regulation or assess a fine in case of non-compliance. This, then, would constitute a new approach, a combination of regulatory threat and/or economic measure (Bemelmans-Videc et al., Chapter 1, p. 37).

Understanding Voluntarism: Public Use of Private Interest, or Private Use of Public Interest?

Dietz et al. (2002, Chapter 20) argue that increased interest in voluntary approaches has run well ahead of a basic understanding of their attributes. Participation motivations are not fully understood, and are inevitably subject to question. To some, publicly supported voluntary approaches seem to

> *Information is a policy instrument in its own right.*

be public use of private interest (e.g., reputation benefits or a social licence to operate) in the interests of the environment. To others, voluntary approaches tend to curtail the role of governments and place considerable faith in self-regulation by the business community. As such, they may be perceived as private use of public interest (e.g., in the form of regulatory capture and free riding).[1]

Although conclusive evidence does not favour either view, Dietz et al. (2002, Chapter 20) demonstrate that the interplay between altruism and self-interest is central to the analysis of motivations to participate in voluntary approaches. In examining the example of the free-rider model, they indicate that although a case can be made for it that is logically compelling, decades of research have shown that this is not always a realistic predictor of human behaviour. Although research is in the early stages, the following key motivators have been identified by Dietz et al.

- *Voluntary participation is not wholly voluntary.* Randall (Dietz et al., 2002, Chapter 19) argues that firms, acting rationally, will anticipate government actions. For example, they may participate to avoid regulations that are perceived as more onerous. Participation may also be induced by regulatory and other environmental policy tools. For example, one outcome of the US Toxic Release Inventory (a regulatory program requiring only the disclosure of information) is voluntary action by firms to reduce their listed pollutants.
- *Networks matter.* Major corporations do not typically make decisions in isolation from one another. Trade or industry associations may be especially important links in these networks.
- *Individuals matter.* Personal values, beliefs, and norms of senior corporate executives bear on decisions.
- *Protecting the environment may protect the bottom line.* Environmental impacts generated by a production process may be the result of poor design and represent wasted resources. Insights from industrial ecological analysis may be a major motivation to participate in a VA.
- *Organizational structure matters.* The assumption that an organization can be seen as purely a unitary rational profit-maximizing entity has been proven dubious. For example, in some modern corporations, executives may have considerable independence from shareholders, which gives them the freedom to pursue goals they consider desirable without strict adherence to profit-maximization models.

Systematic Evaluation Issues: Assessing the Merits of Voluntary Approaches

In general, systematic environmental program and policy evaluation is in its infancy. For voluntary approaches, systematic evaluation is particularly challenging. Although an increasing amount of research is becoming available, progress has been slow, and research findings are questionable. Dietz et al. (2002, p. 320) contend that "in developing and assessing the merits of voluntary approaches, in the future, it would be wise to think carefully about methodological and conceptual issues of evaluation."

In the realm of methodology, Harrison (Dietz et al., 2002, Chapter 6) asserts that systematic evaluation of any program demands a fundamental understanding of what is being evaluated, delineation of the criteria used in the evaluation, specification of the benchmark to be used as a standard of measurement (e.g., a reference year, a business-as-usual baseline, or an alternative policy), establishing clear expectations, and implementing procedures for monitoring and verifying environmental performance and public reporting.

In terms of evaluation criteria, Bemelmans-Videc et al. (1998, Introduction) demonstrate that normative theory of "good governance" stipulates various criteria for instrument choice and evaluation. These often-competing criteria are not restricted to effectiveness and efficiency, but include legality, legitimacy, and democracy. In general, assessments that focus only on effectiveness and efficiency overlook governments' need to mediate between these conflicting criteria.

Empirically, in the absence of experimental design, evaluators typically confront what are termed quasi-experiments involving non-equivalent groups. The challenge is to separate the effects of the treatment (i.e., voluntary program) from differences resulting from the lack of comparability between the treated and untreated groups. Developing a business-as-usual case in the absence of a VA (untreated group) scenario requires knowledge of what motivates business behaviour (Dietz et al. 2002, Chapter 20).

With regard to credibility, self-selection may cause biases in the assessment of environmental effectiveness, and in testing for whether regulatory capture and free riding have taken place. (Self-selection occurs when participating firms are limited to those predisposed to comply voluntarily.)

Some of these characteristics challenge the conclusions of a recent assessment of the merits and shortcomings of voluntary approaches by the OECD (2003). The OECD examined two key potential shortcomings of voluntary approaches: regulatory capture and free riding. It concluded that VA impacts on the environment are questionable, and many claimed effects cannot be attributed unequivocally to them. These conclusions are considered too general for the heterogeneous set of voluntary approaches examined, and the failure to disentangle the effects of voluntary approaches from other instruments is a manifestation of evaluation challenges. In particular, the study ignores self-selection as an issue. As well, the report focuses only on the trade-off between efficiency and effectiveness, and questions government political will, while paying no heed to public authorities' motivations for initiating voluntary approaches, and in assessing the merits of voluntary approaches against other good governance criteria and their interaction with public motivations. For example, from a democratic perspective, recent American and Australian research findings (Dietz and Stern, 2002; Gunningham and Sinclair, 2002) indicate that voluntary approaches may potentially allow increased efficiency and democracy by the decentralization of decision-making to those who are in the best position to evaluate what works for them. Voluntary approaches may also hold the promise for changing organizational culture, behaviour, and capabilities, which are crucial for achieving sustained environmental improvements.

From an industry perspective, voluntary approaches can do better than command-and-control regulations, because they are based on a comprehensive consideration of technical trends; they allow those with best knowledge to propose and execute measures that are effective and cost efficient; and they provide a flexible framework for innovation (BIAC, 2003).

Ways to Improve Performance

Gunningham and Sinclair (2002) classify, as two discrete questions, the broader lessons learned about the design and appropriateness of voluntary approaches as a policy mechanism. First, what are the internal characteristics most likely to make voluntary approaches effective? Second, how do we combine voluntary approaches with other policy instruments or link them to external pressures to increase their effectiveness?

Internal Design Characteristics

To maximize the opportunity for voluntary approaches to succeed, the OECD, as well as researchers, identify a number of features of importance for their design. First, concrete environmental targets should be clearly defined and realistically attainable. Second, ensure accountability and transparency through self-reporting, performance measures, and implementation timetables, to facilitate evaluation. Third, independent monitoring and verification is crucial for credibility and provide ongoing incentives for enterprises to deliver on their accountability.

External Pressure

Role of Government

Randall (Dietz et al., 2002, Chapter 19) argues for a strong government presence, at minimum, maintaining a capacity for meaningful monitoring, a credible threat of regulation should self-policing fail, and a regulatory and legal liability system to penalize blatant polluters and repeat offenders. Because it would be naively incautious to rely entirely on good will, green consumerism, and social pressures to achieve consistent environmental performance, he recommends that voluntary approaches supplement, not supplant, the regulatory framework, particularly when this is costly for polluting firms, consumers, and public agencies. This recommendation is consistent with the OECD (2003, p. 12) conclusion that the "performance of many voluntary approaches would be improved if there were a real threat of other instruments being used."

Third-Parties as Surrogate Regulators, Monitors or Police

There are many ways to involve third parties in voluntary approaches, directly and indirectly. Most of these approaches capitalize on the key motivations identified above and use a broader instrument mix to harness the third-party interest. The most obvious third parties with an interest in playing a role include consumers, trade unions, industry associations, investors, financial institutions and non-governmental organizations.

Conclusions

As Dietz et al. (2002, Chapter 20) state, "environmental policies are social experiments.... Our knowledge is imperfect, things change, and the only wise way to proceed is one that is reflexive, allowing for trial analysis and revisions." In this context, rather than viewing voluntary approaches as substitutes for other instruments, they should be seen as opportunities to learn, and as promising additions to the policy and regulatory frameworks. Although they are not a panacea and their benefits are less than certain, it makes good sense, under any circumstances, to encourage good environmental citizenship. After all, industries, firms, public agencies, and individuals are part of the problem. Why not include all as part of the solution? Environment Canada's new approach to environmental protection, which is founded on serious environmental regulations to protect human and ecosystem health, emphasizes voluntarism and encourages good citizenship.–

References

Bemelmans-Videc, Marie-Louise, Ray C. Rist, and Evert Vedung, eds. 1998. *Carrots, Sticks & Sermons: Policy Instruments and Their Evaluation*. New Brunswick (USA) and London (UK): Transaction Publishers.

BIAC (Business and Industry Advisory Committee to the OECD). 2003. *Voluntary Approaches in Environmental Policy in OECD Countries*. Comments presented to the OECD, February.

Dietz, Thomas, and Paul Stern, eds. 2002. *New Tools for Environmental Protection: Education, Information and Voluntary Measures*. Washington: National Academy Press.

Gunningham, Neil, and Darren Sinclair. 2002. *Leaders & Laggards: Next-Generation Environmental Regulation*. UK: Greenleaf Publishing Limited.

OECD (Organization of Economic and Development). 2003. *Voluntary Approaches for Environmental Policy: Effectiveness, Efficiency and Usage in Policy Mixes*.

Notes

1 *Regulatory capture* describes a situation where a convergeance of interests leads to the regulator becoming in some degree a protector of the industry being regulated, as in the case of stringent environmental regulations which create barriers to market entry, and thus protect large existing firms from new competitors. *Free riding* describes a situation where an individual or company derives benefit from a program or regulation without actually complying with its requirements, as in the case of a non-participating company benefitting from an industry-led cooperative public relations effort.

2 Environment Canada, despite OECD hesitancy is moving ahead in the use of voluntarism. Its *Policy Framework for Environmental Performance Agreements*, approved by the Minister in June 2001, highlights the principles and design criteria that reflect the key elements stressed as important to successful voluntary approaches. This policy framework has been useful in strengthening the use of voluntarism in toxics management and, more recently, in moving forward on the climate change front.

Forest Fires and Sustainable Forest Management in Canada

Kelvin Hirsch
Natural Resources Canada

During the summer of 2003, Canadians were captivated by vivid images and stories about forest fires, especially those in British Columbia and Alberta. Portrayed as an unmanageable menace that only produces loss and suffering, fire is, in fact, essential to maintaining the health, structure, and diversity of most of Canada's forest ecosystems. Given the dichotomous nature of these two realities, policymakers as well as land and resource managers face a daunting challenge as they seek to find ways to balance effectively the potential benefits and detriments of fire in an attempt to ensure the ecological, economic, and social sustainability of our forests, the forest industry, and forest-based communities.

Canada's Forests

Canada has 418 million hectares of forest, which constitutes 10 percent of the total forested area in the world. These forests are vital to the cultural, social, and economic well-being of Canadians. For example, exports of forest products are the single largest contributor to Canada's balance of trade ($32.6 billion per year); the employment of 361,000 Canadians is directly tied to the forest sector; and there are over 300 forest-dependent communities in all regions of the country. Millions of Canadians also use forests for recreational activities, such as hiking, bird watching, canoeing, fishing, and hunting, spending over $11 billion annually on trip-oriented, nature-based activities. From an international perspective, we have been entrusted with a vast resource whose stewardship is critical to achieving global sustainability. Canadian forests not only contain thousands of different plant, animal, and insect species, but they also store a sizeable portion of the world's terrestrial carbon.

Forest Fires in Canada

Most of the forests in Canada have evolved harmoniously with fire since vegetation began colonizing land after the glacial retreat at the end of the last ice age, some 10,000 to 15,000 years ago. Many species are adapted to or dependent on fire, which serves numerous functions in forest ecosystems including influencing species composition and age structure, regulating forest insects and diseases, affecting nutrient cycling and energy fluxes, and maintaining the productivity, diversity, and stability of different habitats. Currently, there are about 8,500 forest fires reported each year in Canada (Figure 1). About 60 percent are caused by humans, but in some regions the number of lightning fires greatly exceeds those caused by people. The mean annual area burned is 2.5 million hectares, but this varies significantly from year to year (e.g., 0.3 million hectares in 1978 to 7.5 million hectares in 1989) and spatially across the country (Figure 2). Under a changing climate, forest fire activity is also expected to increase in many parts of Canada, especially the continental interior, due to longer fire seasons, increased ignitions, and more severe fire danger conditions resulting primarily from an increase in the frequency and severity of drought.

Operational forest fire management activities, such as fire suppression, prevention, and prescribed burning, are the responsibility of provincial and territorial governments, and Parks Canada. Collectively, these agencies expend between $400 million and $800 million annually, making fire

Kelvin Hirsch is a Research Management Advisor with the Canadian Forest Service at Natural Resources Canada.

management one of the most expensive aspects of forest management in Canada. The federal government plays an important role in fire management, in that it has maintained an internationally recognized research program in this area since the mid-1920s. The results of this research, in combination with the efforts of a formal federal and provincial/territorial forest fire committee created in 1947, have assisted Canada in becoming a world leader in forest fire management.

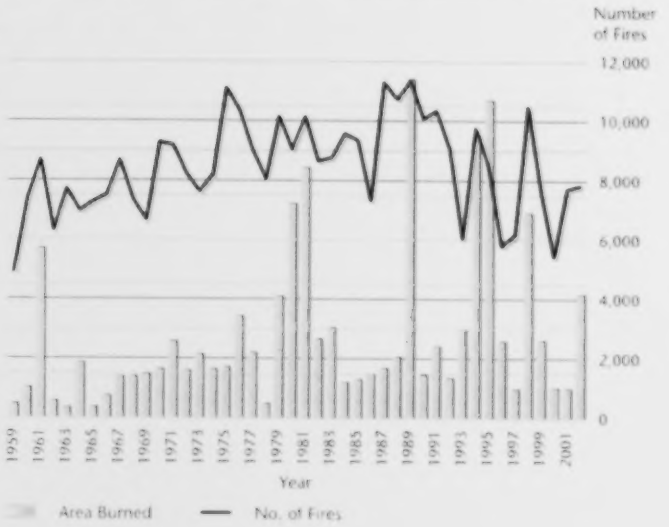
Fire Management in the Sustained Yield Era

Forest fire management is defined as the activities concerned with the protection of people, property, and forest areas from wildfire, and the use of prescribed burning for the attainment of forest management and other land-use objectives, all conducted in a manner that considers environmental, social, and economic criteria. It is, therefore, not an end in itself but, instead, provides mechanisms by which desired resource management goals can be achieved.

In the late 19th and early 20th centuries, the focus of Canadian forest policy and practices on resource extraction, combined with European-based perceptions of fire, resulted in forest fires being seen as "the enemy." Fire was considered a major threat to public safety having destroyed numerous communities across Canada (e.g., Miramichi, NB in 1825; Lac St. Jean, QC in 1870; Vancouver, BC in 1886; Fernie, BC in 1908; Matheson, ON in 1926; Haileybury, ON in 1922). It was also seen as wastefully consuming readily accessible timber. Consequently, early foresters and the general public sought the total elimination of fire.

FIGURE 1

Number of Fires and Areas Burned in Canada 1959-2002



Source: Stocks et al. (2003)

FIGURE 2

Map of the Large Forest Fires in Canada (>200 ha) 1980-1994

Source: Amiro et al. (2001)

In the mid-20th century, under a philosophy of sustained yield, forest management practices in Canada concentrated primarily on efficiently maximizing fibre production at the stand level (i.e., on a small area usually less than a few hundred hectares). This goal, along with the lingering fear of fire, caused fire management to remain focused almost exclusively on wildfire prevention and suppression to minimize the area burned and, ultimately, the loss of life, property, and natural resources. To this day, large, uncontrolled, unplanned wildfire is considered undesirable from various Canadian viewpoints. Within both the forest industry and forest-dependent communities, the extensive allocation of available timber resources has heightened concerns about the economic and social impact of wildfire. Increasing threats to urban development in or near flammable forest areas, the potential impact of smoke on public health and the economy, and the effect of wildfire emissions on the global carbon cycle are all cited as reasons to minimize the number and size of wildfires.

The desire to control wildfire and the belief that this is possible is founded primarily in an attitude of human mastery of nature. It has also been fuelled by unprecedented technological developments in transportation (e.g., airplanes and helicopters), equipment (e.g., gasoline-powered pumps and aerial helitorches), communications, and now satellite and computer technology, all of which contribute to faster and stronger initial attacks and sustained forest fire suppression activities. In fact, in the last few decades the effectiveness of fire suppression programs has risen to the point where 97 percent of all fires in Canada are contained at a very small size (less than 200 hectares). However, a small percentage continue to escape initial attack, and these fires, which are extremely difficult to control, account for almost all the area burned and a majority of the fire management expenditures in Canada. Further, fire suppression is subject to the law of diminishing marginal returns. According to the literature, and based on recent experiences with large fires in Canada and other developed nations, suppression appears to be reaching its limit of economic and physical effectiveness. Those who work closely with fire now realize it is neither economically possible nor ecologically desirable to eliminate fire from our forest ecosystems.

Embarking on a New Era for Forest Fire Management

Over the last 10 to 20 years, there has been a growing recognition of the need for an integrated, systems-based approach to forest management at the stand and landscape levels. This recognition has been a catalyst for a philosophical shift from single or multiple resource sustained-yield management toward a more holistic, ecosystem-based approach. In Canada, this is referred to as sustainable forest management, which has been formally defined as management to maintain and enhance the long-term health of forest ecosystems, while providing ecological, economic, social, and cultural opportunities for the benefit of present and future generations.

In forests where fire has historically played a significant role, the transition toward sustainable forest management has tremendously increased the complexity of forest fire management. It is no longer acceptable for policies and practices to focus on the exclusion of fire. As such, greater consideration is being given to the short- and long-term socio-economic and environmental risks associated with both the presence and absence of fire. The rate of advancement toward this new paradigm is, however, hampered by past perceptions and attitudes toward fire, as well as by individual and institutional inertia associated with the status quo. Many steps need to be taken by both the private and public sectors to overcome these challenges, but three steps appear essential.

First, resource management professionals and the public, especially those who live and work in or near forested areas, must acknowledge and respect the inherent flammability of forests, and the vital role of fire in the long-term sustainability of these ecosystems, and the products and services they provide. Recognition must also be given to the fact that because suppression has its limits, the challenges posed by wildfire cannot be overcome by an increase in firefighting capacity or funding. Although it is certainly important to be able to react appropriately in emergency situations, proactive measures are needed to alleviate the root causes of such problems before they occur. For example, cross-training of structural and wildland firefighters will improve their ability to respond to wildland–urban interface fire incidents, such as those that occurred in Kelowna, BC, but it would be even more preferable if the frequency and severity of such incidents could be minimized through proper implementation of FireSmart guidelines (see the accompanying

sidebar for details) for land-use planning, home construction, and area maintenance.

Second, the spatial and temporal uncertainty associated with forest fires and other natural disturbances needs to be incorporated into strategic and operational forest and fire management planning. Planning in the forest sector, which has historically been based on deterministic models, will now need to consider the stochastic nature of fire. This can be readily accomplished by adopting a risk management approach to sustainable forest management. In dealing with fire, such a process would include attaining a comprehensive understanding of the historic fire regime(s) of a management area, a quantitative assessment of the current and projected fire environment (i.e., fire behaviour potential, ignition potential, suppression capability, and values-at-risk), and an evaluation of short- and long-term strategies to minimize vulnerability and risk to achieve desired management objectives. Numerous techniques and discipline-specific models are available to assist analysts and decision-makers. However, further interdisciplinary research and modelling, as well as an effective knowledge exchange are required to make significant advances.

Third, policies governing resource management must be revised to foster the development and application of innovative, results-based forest management practices founded on the best available science and traditional knowledge. Policy-makers will have to give resource managers the mandate and support to take reasonable risks in the present to minimize other risks in the future. This could include increased use of prescribed fire to enhance ecological integrity and manage forest fuels as is occurring in our national parks, or converting highly flammable coniferous forests to less flammable deciduous species at strategically located areas on the landscape. Coincident with greater freedom and flexibility, land managers must also assume more responsibility for ensuring public deliberations and support for their activities, increase monitoring of possible impacts of their actions, and ultimately be accountable for the eventual outcomes of their practices.

FireSmart: Protecting Your Community from Wildfire

FireSmart is both a concept and a product. Initially, a FireSmart manual was developed to encourage community-based initiatives to reduce the risk from wildfire in the wildland-urban interface. Produced by Partners in Protection (an association of federal, provincial, and municipal government agencies and non-government organizations), it provides knowledge, tools, and examples of how to increase public safety, decrease the potential for structure loss, and reduce public and private expenditures for evacuations and fire suppression. Through a Web site <www.partnersinprotection.ab.ca> and the distribution of over 10,000 copies of the manual, many individuals and communities across Canada and internationally have undertaken FireSmart activities.

FireSmart thinking is now expanding to include forest landscapes. Research and operational trials are underway to identify how forest management practices (e.g., harvest scheduling, cutting and road designs, regeneration, and stand tending) can be used in a proactive and planned manner to reduce the area burned by unwanted wildfires and also the risk associated with the use of prescribed fire. The eventual goal is to have FireSmart homes, within FireSmart communities, within FireSmart landscapes to help people and fire-dominated ecosystems harmoniously co-exist.

Moving Forward

Fire has been and is likely to become an even more significant disturbance in Canada's forest ecosystems. This means the sustainable management of these forests will depend on the ability to balance the social, economic, and ecological impacts of fire. Although philosophically attractive and desirable, this goal may not be pragmatically attainable due to the difficulty of reconciling all the trade-offs associated with the positive and negative aspects of fire. Nevertheless, it is a worthy objective and, therefore, the responsibility of government, industry, non-governmental organizations, and the public to encourage and foster the open and informed evaluation and debate of the future directions of forest fire management policies and practices in Canada.

Further suggested readings related to this article can be found in the version that is posted on the PRI website at <www.policyresearch.gc.ca>.

The Comparative Advantages of Urban Canada

Richard M. Zavergiu
Magplane Technology Inc.

In the global knowledge-based economy, the environmental sustainability, economic viability, and social capital of cities will affect the ability of Canada to attract international investment. Around the world, cities that previously paid only minimal attention to environmental and quality of life concerns now recognize that these issues affect corporate decisions about where to locate or expand industry. These same site location determinants also influence the ability of cities to attract important knowledge workers. As a result of the growing importance of vibrant urban economies to national economies, federal governments are assuming a more central role in assisting cities to become more competitive.

Because our neighbour to the south wields the largest and most influential economy in the world, Canada must compete with a formidable rival. How do Canadian cities match up? Are they better or worse? And perhaps more important, will Canadian cities be able to cope better than US cities as urban economies evolve from an industrial base to a knowledge base?

Unfortunately, no one in Canada has the answers. For the last several decades, almost all the research initiatives in this field have emulated the very same research preoccupations as in the United States: auto congestion, urban sprawl, decaying central cities, smart growth strategies, and new urbanism to name a few.

However, there is evidence to suggest that Canadian cities will fare better in the coming decades, providing Canadian governments are able to identify and strengthen comparative advantages. In this article, selected data relating to the environmental sustainability of urban transportation networks, economic viability, and social capital are presented to support this claim.

Environmental Sustainability – Transportation Greenhouse Gas Emissions

According to Kenworthy and Laube, in their 1999 *International Sourcebook of Automobile Dependence in Cities*, Canadian cities emit much less greenhouse gas for passenger transportation than do American cities. On average, the annual urban Canadian CO_2 emission per capita is 2,764 kg, about 41 percent less than in urban America where 4,683 kg of CO_2 per capita are emitted into the atmosphere. Canadian urban transportation emission rates are far closer to European rates, where the average European city emits 1,887 kg of CO_2 per capita for passenger transportation.

Why Are Canadian Cities Less Auto Dependent?

There are several major reasons for lower auto dependency in providing intra-urban transportation in Canada.

At the metropolitan level, the Canadian city is more densely populated with residents and workplaces, enabling public transit systems to offer effective alternatives to the automobile. Annual 2001 passenger boarding statistics from the Canadian Urban Transit Association and the American

Richard M. Zavergiu is the Manager, Urban Transportation Planning Studies at Magplane Technology Inc. of Bedford, Massachusetts, USA.

TABLE 1:

Urban Transportation CO_2 Emissions per Capita

	Automobiles		Public Transportation		Total Transportation	
	CO_2 tonnes	Per capita (kg)	CO_2 tonnes	Per capita (kg)	CO_2 tonnes	Per capita (kg)
US Average		4,609		73		4,683
Metro New York	66,480,480	3,611	3,078,676	167	69,559,156	3,779
Sacramento	7,449,120	5,497	29,074	27	7,478,194	5,524
Houston	17,856,000	5,157	124,286	36	17,980,286	5,193
Canadian Average		2,675		89		2,764
Calgary	2,364,984	3,328	46,321	65	2,411,305	3,393
Edmonton	1,901,376	3,093	48,235	78	1,949,611	3,172
Montréal	7,259,688	2,327	282,704	91	7,542,392	2,418
Ottawa	2,100,096	2,313	99,749	110	2,199,845	2,423
Metro Toronto	5,211,288	2,290	328,546	144	5,539,834	2,434
Vancouver	4,030,776	2,612	93,306	60	4,124,082	2,673
Winnipeg	1,773,504	2,763	45,722	71	1,819,226	2,834

Source: Kenworthy and Laube (1999). US cities: Boston, Chicago, Denver, Detroit, Houston, Los Angeles, New York, Phoenix, Portland, Sacramento, San Diego, San Francisco, Washington.

Public Transportation Association show that, on average, every Canadian urban resident uses public transit 2.7 times more than the average US urban resident. And, as important, when Canadians rely on the automobile to travel within the metropolitan region, trip distances are about one third shorter than in the US city. In Toronto, the average trip distance travelled in the automobile is less than half the distance travelled in an average American city.

The conventional wisdom is that building freeways increases auto dependence. Very curious and disturbing to this conventional wisdom is the stark comparison between Vancouver and Toronto. Why is it that Vancouver, which eschewed building a freeway network, has half the population density and consequently records 45 percent more auto kilometres travelled per capita than does Metro Toronto?

If comparisons between Boston and Toronto are a consistent indication, then prior to the 1960s, public transit use was greater in the United States. In 1960, in Metro Boston, 25.6 percent of commuters used public transit while 62.2 percent drove. By 1990, public transit in Metro Boston was down to 14.7 percent while motoring grew to 77.8 percent. Similar, but less drastic declines in public transit and increases in automobile use were recorded in New York City. During the same period in Metro Toronto, the percentage of automobile commuters actually declined from 70.3 to 64.6 percent while transit commuters increased from 22.9 to 30.1 percent. This gain in public transit was achieved through major capital transit funding for a number of projects: the Toronto Subway system in the early 1950s and subsequent extensions, the creation of a massive GO Transit rail commuter network in the 1960s, '70s, and '80s, and upgrades in local bus transit networks. Other Canadian cities have also built subways (Montréal), light rapid transit (Calgary, Edmonton), and automated transit (Vancouver Skytrain).

The 1950 to 1980 period marked a major turning point for Canadian and American cities. While Canadian cities invested in new urban highways, the provinces and municipalities also invested heavily in public transit systems. In the United States, most of the investment in urban transportation was in freeways. On a per capita basis, American cities built four times the amount of freeway lanes than did Canadian cities.

Freeway construction was not the only factor in the exploding US metropolis. There are important differences in the national character and in governance that have restrained the physical expanse of Canadian cities.

TABLE 2:

Metropolitan Population Density

	Population per Hectare	Jobs per Hectare
US Average	14.2	8.1
Canadian Average	28.5	14.4
Calgary	20.8	12.1
Edmonton	29.9	15.8
Montréal	33.8	14.8
Ottawa	31.3	15.8
Metro Toronto	41.5	23.2
Vancouver	20.8	10.5
Winnipeg	21.3	8.8

Source: Kenworthy and Laube (1999). US cities: Boston, Chicago, Denver, Detroit, Houston, Los Angeles, New York, Phoenix, Portland, Sacramento, San Diego, San Francisco, Washington.

Aggressive US vs Cautious Canadian Federal Roles in Urban Transportation

In the United States, the federal government invested aggressively in the freeway network both within and between metropolitan regions. In contrast, the Canadian federal government in the 1950s and '60s largely restricted its role to building the Trans-Canada Highway, the St Lawrence Seaway, marine ports, and a national airport and air navigation system. Within Canadian metropolitan regions, the federal role was very restricted and cautious.

In Canada, any improvement in public transit comes directly from the financial contributions of the cities and provinces. The Vancouver, Calgary, and Edmonton public transit systems were almost entirely paid for by the cities and the provinces of British Columbia and Alberta. Similar investments in Toronto and Montréal were funded without contributions from the federal government.

The cautious nature of the federal government with regard to freeway development may have contributed to an urban transportation system in Canada that is less automobile dependent and less environmentally destructive than in many US cities. It remains to be seen if the continued absence of the federal government from urban transportation funding will endanger the ability of public transit to be responsive to the needs of commuters in the knowledge-based economy. This is being debated, leaving open the possibility that Canada will no longer be the only nation in the OECD where the federal government does not assume a role in urban mass transit.

Urban Fragmentation vs Urban Consolidation

Canadians are more accepting and trusting of regional and larger local governments. In the United States, there is a strong tradition of local autonomous governments, reflecting the need to structure these bodies to the particular needs of small homogeneous communities. This increases the resistance to municipal integration and reorganization for the sake of the public good.

In 1978, there were 79,913 governments in the United States, one government for every 2,801 Americans. In the same year, there were 4,740 governments in Canada, one government for every 4,954 Canadians. Since then, Canada has seen an aggressive decline in the number of local governments, particularly in Ontario, and last year in Quebec. In the United States, the trend has been toward even more local governments.

Such increased local autonomy has resulted in a far more dispersed and fragmented US metropolitan region. Local planning boards are easily persuaded by not in my backyard residents who oppose housing development, thus setting very low density standards. As housing demand is forced to look further beyond the metropolitan range, more rural land is converted into housing use. For example, in St. Mary's County in Maryland, new residential developments are required to sit on six-acre lots.

It appears that strong effective Canadian regional governments have been successful in regulating land use controls that likely have restrained urban growth in Canada.

Autonomous US Local School Boards vs Provincial Education Control

In Canada, strong provincial standards that apply throughout the metropolitan region tend to equalize the quality of education for primary and secondary students in public schools. While there may be small differences between school boards within metro-

politan regions, rarely is the gap large enough to affect residential location choices. The educational system in the United States is very different. While some state standards do apply, school boards enjoy much greater autonomy than they do in Canada.

In Boston, the local school board's expenditures averaged US$6,783 per primary and secondary student in 2001. Next door, in Cambridge MA, expenditures amounted to US$11,679 per student. By comparison, the average student expenditure in the Toronto School District was C$6,902 while in the York Regional School District the average student expenditure was virtually identical, at C$6,877 for 2001-2002.

This large discrepancy in school funding in the United States, affecting student-teacher ratios and teacher salaries, remains a powerful deterrent to professional middle class families considering moving into the central city, which is often where the poorest school boards are found.

And it also seems that race and education remain a powerful urbanizing force in US cities. According to a recent study, racial segregation is accelerating rather than declining. Inner city, African-American and Hispanic populated schools are becoming "less-equal" compared to their counterparts in suburban, middle-class communities.

The Harvard Civil Rights Project recently released a study examining the growing trend toward racial re-segregation in America's schools. *Brown at 50* concludes that, while America is celebrating a victory over segregation, schools across the country are becoming increasingly segregated. According to the Harvard University researchers, the reversal began in 1991 when the Supreme Court authorized a return to more autonomous neighbourhood schools, a system that is inherently conditioned to produce striking differences in the quality of education (Washington Post, 2004).

Mortgage Interest Payments and Income Taxes

In the United States, federal and state governments subsidize home ownership financing costs by allowing tax deductions for mortgage interest payments. This subsidy might be a major factor contributing to the ever-expanding US city. During the 1990s, land consumption in Virginia grew nearly three times faster than population growth, and in Maryland land consumption grew two times faster. This unfortunate trend expanded the metropolitan region of Washington DC. While its population grew 15 percent, the average number of kilometres travelled increased by 27 percent as commuters have to travel further to get to work.

Canadians do not enjoy this tax break, which may reduce willingness to hold large mortgages, promoting lower-cost and higher-density housing, and thus limiting development beyond established urban boundaries. We need to

TABLE 3:

Urban Vehicle Ownership and Use

	Total Vehicles per 1,000	Total Private Vehicle km per Capita	% of Workers Using Transit	% of Workers Using Autos	% of Workers Using Foot or Bicycle
US Average	751	12,336	9.0	86.3	4.6
Canadian Average	598	7,761	19.7	74.1	6.2
Calgary	700	9,201	16.5	78.2	5.3
Edmonton	579	8,397	11.0	83.0	6.0
Montréal	455	NA	21.3	72.6	6.1
Ottawa	562	6,534	27.0	66.0	7.0
Metro Toronto	706	6,051	30.1	64.6	5.3
Vancouver	694	8,750	12.4	81.9	5.7
Winnipeg	493	7,635	19.9	72.1	8.0

Source: Kenworthy and Laube (1999). US cities: Boston, Chicago, Denver, Detroit, Houston, Los Angeles, New York, Phoenix, Portland, Sacramento, San Diego, San Francisco, Washington.

TABLE 4:

US Rental Housing Affordability and Required Median Incomes (30% housing income) US$

2001	San Francisco $	Boston $	Washington $	San Diego $	Chicago $	Dallas $
Two-bedroom fair market rent	1,362	942	840	805	762	749
Income needed to afford fair market rent	54,480	37,680	33,600	32,200	30,480	29,960
Median incomes						
Retail clerks	19,323	17,930	17,285	17,139	17,971	17,243
Janitors	20,800	20,987	15,787	16,536	18,824	14,810
Nurses	39,603	39,541	33,280	31,990	31,990	38,938
Bio-technicians	36,546	36,109	32,219	32,781	35,526	32,011
Teachers	38,293	38,584	32,781	38,584	36,733	34,861

Source: John F. Kennedy School, Joint Centre for Housing Studies

have a better understanding of how our taxation policies affect Canadian housing consumption.

Social Capital

Are there societal reasons Canadian cities are more compact than American cities? Cities reflect the values of a society. Canadian cities are different from US cities, because Canada is a different country. We consider ourselves to be a more compassionate, collective, and considerate society, and these values likely influence the spatial organization of our cities.

We need a better understanding of the environmental benefits of a more socially integrated urban society. For example, to what extent do Canadians feel more secure in Canadian cities, because of investments in social programs, which in turn facilitate the creation of more compact urban communities? In the United States, urban residents have a need to separate economic classes. This expands the city, further lengthening automobile trips. In the 1960s, were there any Canadian neighbourhoods that resembled Watts, Compton, South Washington, North Philadelphia, Roxbury, the Bronx, or inner Detroit? Conversely, Cabbagetown in Toronto was gentrified, and inner-city neighbourhoods in other Canadian cities remained very stable.

Hippodamos was a fifth century urban planner in Ancient Greece. His contribution to urban planning was the realization that cities are composed of different socio-economic classes that require a high degree of co-dependency to make a city function efficiently. Hippodamos understood that the design of the city ought to facilitate pedestrian travel between distant quarters of privilege and quarters of the working class. His perfected "grid-iron street system" permitted workers to provide necessary services without living in the same neighborhood as their paymasters. He advocated that cities integrate the lives of "all residents." To design a city that isolates and ignores a contributing segment of society detracts from the quality of life of other dependent classes.

The genius of Hippodamos was the realization that the spatial integration of the city's socio-economic classes served an economic purpose. In the knowledge-based economy, we have to be certain that Canadian cities will integrate all citizens and leave no sub-class isolated.

Economic Viability

In today's knowledge-based economy, economic development is far more dependent on the availability of a highly trained workforce and competitive costs than on proximity to input material supply or markets. The former US Secretary of Labor, Robert Reich, argued that, "[l]abour shortages rarely means that workers cannot be found at any price. A more accurate meaning is that desired workers cannot be found at the price that employers and customers wish to pay" (Reich, 1991). The cost of operating a business will

remain the single most important location criterion for knowledge-based economy companies.

Silicon Valley and Boston have become the most expensive places in the United States to operate a business in terms of wages and land costs. According to John Boyd, a site location consultant for knowledge-based economy companies, venture capitalists are persuading companies in Silicon Valley and Boston to consider relocating to other cities to reduce operating costs (Montreal Gazette, 2002).

Canadian cities are very well positioned to compete for knowledge-based economy investment. John Boyd studied 48 cities in Canada and the United States and determined that Montréal has the lowest operating costs. It costs an average of US$7.95 million annually for an average biotechnology company to operate in Montréal vs US$12.1 million in San Jose, CA, the most expensive US location. Other Canadian cities are equally affordable, with the most expensive city in Canada, Vancouver, having an estimated annual operating cost of US$8.6 million.

We need a better understanding of why Canadian cities have lower operating costs than US cities. To what extent do housing costs and the transportation infrastructure contribute to a more competitive Canadian metropolis? What is the linkage between economic viability and social capital?

The Growing Housing Affordability Crisis in US Cities

The North American city is undergoing a major transformation from an industrial economy to a knowledge-based economy. In the United States, competition for housing between old economy and new economy workers is elevating the cost of owning and renting a home in the city beyond the affordability of many workers, especially janitors, retail clerks, nurses, and teachers, to name a few. In the industrial era, the middle class was well accommodated by American cities. Today, there is mounting evidence that the middle class is being squeezed out of US cities because of changing land economics.

TABLE 5:

Canadian Rental Housing Affordability and Required Median Incomes (30% housing income) C$

Metropolitan Region 2002	Weighted Average Rent Two-Bedroom Apartment $	Minimum Wage Required (30% Housing) $	Lowest Category School Teachers Salary (3 yrs experience) $	Difference $
Halifax	704	28,160	43,195	15,035
Saint John	492	19,680	39,394	19,714
Québec City	550	22,000	41,001	19,001
Montréal	552	22,080	41,001	18,921
Ottawa	930	37,200	39,842	2,642
Toronto	1,047	41,880	38,727	- 3,153
London	705	28,200	35,726	7,526
Winnipeg	622	24,880	42,513	17,633
Regina	581	23,240	42,301	19,061
Calgary	804	32,160	46,273	14,113
Edmonton	709	28,360	46,273	17,913
Vancouver	954	38,160	45,076	6,916

Sources: Canada Mortgage and Housing Corporation and Canadian Federation of Teachers.

In the old industrial centre of San Francisco, one out of every three companies does not employ even a single resident of the city. City officials have resorted to providing public housing for newly recruited teachers in San Francisco. Scores of police, firefighters, postal workers, and other essential urban workers have organized car and van pools to transport workers over 80 km into the Bay Area, as affordable housing recedes further. Some Bay Area workers even commute 150 km from Sacramento, because of exorbitant housing costs. The consequences of escalating housing costs for rising greenhouse gas emissions are evident.

While Metro Toronto is an exception to the rule, Canadian cities still offer affordable housing for a large range of workers, helping to constrain urban development pressures within existing borders.

We must continue to plan and build cities that will provide enough affordable housing for both new and old economy workers if we want to preserve the social capital of our cities. When the industrial economy replaced the agrarian economy, changes in urban land economics forced operating farms to vacate the city. The industrial city left no room for agriculture. As the urban economy changes, Canada must make certain companies and workers from the industrial economy still have a place in the cities, or they too will soon be leaving. We have only to examine the difficulties that old economy workers are experiencing in the United States to gauge the negative impact to Canadian cities of a similar occurrence. The lessons from Hippodamos still apply to cities in the knowledge-based economy.

This growing housing crisis is rapidly becoming the most pressing problem for urban America, even greater than transportation congestion (a contributing cause of escalating land values), greenhouse gas emissions, and crime. And this difficulty is going to compromise the economic sustainability of the American city in the knowledge-based economy. Canada has been spared this phenomenon. Or, is it only a brief respite?

Telecommunications, Transportation, and the Spatial Implications of the Knowledge-Based Economy

There is another area of research that needs attention. We need to understand the spatial implications of the growing division of labour in the knowledge-based economy. In particular, we need to understand the interplay between telecommunications and transportation to increase the availability of specialized labour for knowledge employers. One very interesting development in Canada is testing the limits of urban commuting patterns.

> In a knowledge-based economy of developed countries such as Canada, a city's competitiveness is determined primarily by its ability to attract and retain highly skilled people and fixed capital investments. Competitiveness is also determined to a lesser extent by a city's environmental and social performance (Conference Board of Canada, nd).

The Greater Halifax Partnership and Enterprise Greater Moncton, together with 12 other regional economic corridor stakeholders, have created the Halifax-Moncton Growth Corridor. This new urban corridor has as its major objective the fusion of adjacent urban labour markets in Halifax and Moncton and points in between into a single urban labour market that will allow any employer access to an enlarged urban agglomeration of specialized labour (Halifax-Moncton Growth Corridor, nd).

For the metropolis, the workplace is centrally located, because the transportation infrastructure is well equipped to provide essential daily commuting. For the Halifax-Moncton Growth Corridor, it is anticipated that knowledge employers will pursue a decentralized workplace to bridge the substantial physical distance separating the metropolitan regions. If labour decentralization is the option favoured by employers, then the organization of labour will be determined by metropolitan labour residence rather than departmental function. For example, it would permit all Halifax residents to report to work in Halifax and the same for Moncton residents, regardless of whether their supervisor, colleague, or subordinate are physically located in another city, 240 km away.

The actual distance by which decentralized workplaces can be separated yet function effectively will be determined by the speed, cost, convenience, and reliability attributes of both the telecommunications and transportation networks. Telecommunications would minimize the need for physical commuting while transportation advancements would maximize the opportunity for physical commuting. While it is hoped that labour decentralization is the preferred alternative, it is also possible that most knowledge employers will still insist on labour centralization whether in Halifax or Moncton. If this is the case, then the investment capital needed to provide essential daily commuting between Halifax and Moncton will be very substantial, perhaps beyond the ability of the region to invest.

The formation of the Halifax-Moncton Growth Corridor represents significant challenges for the federal government. It will affect federal government labour policies, transportation infrastructure, telecommunications infrastructure, and national competitiveness.

The Halifax-Moncton Growth Corridor is a major innovation for Canada, and if successful, it can be replicated across the country to increase labour productivity, and attract more international investment. At Confederation, the city was only a few kilometres wide. In the post-war era, the metropolis expanded to a radius of about 50 km, but most remained within the boundaries of one province (with the exception of Ottawa-Gatineau). But, in the knowledge-based economy, where the future super-urban economy will span provincial boundaries, the federal government may play a more critical role. The sooner we understand the spatial implications of the knowledge-based economy, the better prepared the federal government will be.

Tomorrow's Challenges

The federal government needs to develop an urban research program to identify and promote the comparative advantages of Canadian cities. The steps taken in the next few decades will leave a lasting impact that will determine how Canadian cities will compete in the 21st century global economy. The challenges we face are significant, but fortunately, the foundations of our cities are in very good shape. We need to take stock so our cities will remain environmentally sustainable, economically viable, and socially integrated. We need to know what we are doing right and do more of it. We need to better understand the linkages between environmental sustainability, economic viability, and social capital. The cities that flourish in the knowledge-based economy will be those best able to balance these conflicting objectives.

References

Boston Finances. nd. *Massachusetts Department of Education* <http://profiles.doe.mass.edu/home.aspx?mode=educator&orgcode=5&fycode=164&view=fin>. Accessed January 8, 2004.

Conference Board of Canada. nd. *Cities, Competitiveness, and Environmental Quality.*

Goldberg, Michael, and John Mercer, eds. 1986. *The Myth of the North American City.*

Halifax-Moncton Growth Corridor. nd. <http://www.shiftportal.com/corridor/homepage/index.cfm?CHID=7011A658-CFTOKEN=25515545>. Accessed January 20, 2004.

Kenworthy, Jeffrey, and Felix Laube. 1999. *An International Sourcebook of Automobile Dependence in Cities, 1960-1990.*

Montreal Gazette. 2002. "Why Montreal? We're Cheaper than Other Cities." December 31.

Mumford, Lewis. 1961. *The City in History.* New York: Harcourt, Brace and World, Inc.

Ontario. Ministry of Education. nd. "School Board Profiles." <http://esip.edu.gov.on.ca/english/default.asp>. Accessed January 8, 2004.

Reich, Robert B. 1991. *The Work of Nations: Preparing ourselves for 21st century capitalism.* New York: Alfred A. Knopf Inc.

Smith, Matt. 2003. *Industrial Nightmare.* March. <http://www.sfweekly.com/issues/2003-03-05/smith.html/1/index.html>. Accessed January 8, 2004.

Soberman, Richard. 2001. *Public Transportation in Canadian Municipalities.*

Washington Post. 2003. "Density Limits Only Add to Sprawl: Large Lots Eat Up Area Countryside." March 9.

Washington Post. 2004. "U.S. School Segregation Now at '69 Level." January 18.

Zavergiu, Richard. 2003. "Celebrating the Canadian City." *The New Canadian.* May/June.

Normative Approaches to Policy

Integrating Legal Policy Perspectives

Pearl Eliadis
Policy Research Initiative

Donald Lemaire
Justice Canada

Editor's Note

P. Eliadis wrote the article on normative approaches to policy. D. Lemaire provided a commentary on the subject using the article by Ms. Eliadis as a starting point.

Getting policy right starts with the "rules of the game of society" (North, 1990). The rules of the game include not only laws, but also the broader set of norms – emerging practices, principles, and values – that, taken together, are the foundation for how societies order themselves.

Most disciplines, from economics to medicine, have norms. Equity and "do no harm" are two well-established examples. Law, however, is uniquely concerned with the ongoing process of sorting and ordering norms from all disciplines to resolve conflicts, making social priorities, and systematically assessing the validity and enforceability of norms for society at large.[1] This ongoing, dynamic process generates a dialogue between how society wishes to structure itself on the one hand and the legal system, which is used to articulate that vision, on the other.

While there is a great deal of discussion and debate about norms in social policy development generally, it is rare to see legal policy perspectives explicitly driving or even feeding into horizontal policy development at the federal level, especially at the early stages.

There are probably several reasons for this. First, law is usually viewed as an "end-of-pipe" exercise, designed to manage conflict or assess the lawfulness of policy proposals once the basic directions are set. Clearly, the normative content of law has end-of-pipe consequences if a government gets it wrong. These can range from public disapproval to litigation or criticism from international forums. However, to integrate norms that take the perspective of law as a systematic driver of public policy is a different matter.

The second reason is the view that we have already "set" the major norms for Canada as a country. Many of them underpin the welfare state, for example, and were in place in the 1960s, '70s, and early '80s, before the entrenchment of the *Canadian Charter of Rights and Freedoms*. Social policy debate at that time focused on norms such as point-in-time equality of income, access to education and health care, and included human rights, albeit in a supporting role. Another spate of debate about the normative underpinnings of Canadian society took place around the time of the development of the Charter, but these did not fundamentally alter Canada's social policy structures.

We in Canada assume a stable normative foundation (at least with regards to those stronger norms that make up our legal structures), and policy research is now clad primarily in the empirical language of equity, equality of outcomes and efficiencies, with an emphasis on statistical measurements of trends, such as low income or demographic patterns. This trend has also had the effect of creating a perception of law as a policy "output" or lever of change after social policy is set (and as one of a variety of

instruments intended to change behaviours), rather than as a major policy driver. The current tendency to clothe policy in empirical, statistical measurements is in large measure a function of a "policy by numbers" approach that dominates federal policy-making and that sees

> all social action [as] hypostatized as a market. That is, the market is not just an economic market, and the wealth that one seeks to maximize can be non-monetary.... [T]he correction of market failures is the sole legitimate ground to regulate human conduct. Of course, aside from regulating to ensure that a market can function according to the presumed postulates, the rest is inefficient....
>
> A contrasting ethic is one that sees regulation as the symbolic construction of social solidarity through institutions recognizing and legitimating the identities by which people come to express who they are (Macdonald, 2004).

This article is largely concerned with the "contrasting ethic" of norms and their relationship with law, and with how legal policy functions as a policy driver. The thesis is that there have been several normative shifts with legal policy implications over the last two decades that belie the assumption of a stable normative framework.

Sources of Legal Policy in Canada

When we think of norms, a vast range of values, principles, and rules come to mind, some of which are more powerful than others. "Strong" framework norms, such as constitutional law, the common law, and civil codes are obvious sources, as is the evolving body of case law, and the emerging principles, practices, and benchmarks that arise from business dealings, uniform codes, or voluntary standards. Norms are also shaped by international law, such as treaties and covenants, as well as "soft" law, such as declarations, resolutions, and standards of international and regional bodies (Toope, 2001).

Assessing when and how values and principles are transformed into norms and then become part of a legal framework is the business of policy-makers as well as lawyers.

When norms begin to express an emerging consensus, most Western societies will seek to articulate that consensus through a variety of instruments that have varying degrees of legal effect and that reflect, in turn, the construction of "social solidarity" referred to earlier. Assessing when and how values and principles are transformed into norms and then become part of a legal framework is the business of policy-makers as well as lawyers.

In Canada, the normative components of social policy were built on foundations constructed in the post-World War II period, with critical points of evolution in the 1960s and '70s, and again during the post-Charter period. Basic powers are divided between the federal and provincial governments according to the Constitution Act, 1867. Powers such as employment insurance, for example, are specifically given to the federal government, whereas others are allocated to the provinces.[2] Since the division of powers is not exhaustive, governments use fiscal arrangements to ensure the smooth operation of cooperative federalism and to facilitate the equitable transfer of funds to achieve social purposes across a large and diverse country.[3]

Section 36 of the *Constitution Act*[4] is a relatively recent addition to the normative framework of our constitution, but it reflects a long-standing debate about the underpinnings of cooperative federalism, social transfers, and control of public policy. Section 36(1) provides that all federal and provincial levels are committed to:

- promoting equal opportunities for the well-being of Canadians;
- furthering economic development to reduce disparity in opportunities; and
- providing essential public services of reasonable quality to all Canadians.

Although section 36 does not confer new authority or rights on governments, it does articulate norms for all levels of government.

Since the 1982 constitutional amendments, there have been several major developments with important implications for policy-making. Two of them are discussed here. The first is the shift in the relationship between the legislature and the judiciary, with

implications for how policy-making is conducted. The second is the growing importance of international law as a driver of domestic policy. Both of these have changed the normative framework within which we operate and develop policy, especially in the last decade.

The Legislature and the Judiciary

Prior to the Charter, the courts gave legislators a wide berth of deference within their areas of jurisdictional competence. So long as a government did not try to legislate beyond its powers, the courts would not generally interfere with governments' prerogative to set social policy. This is not surprising, since the basic structures of Canada's social policy were set before human rights legislation, the Charter, or international human rights instruments.

After 1982, legislatures were subordinated to the rights and guarantees set out in the Charter. Policy-makers now had to work within the parameters imposed by the Charter, and courts were increasingly scrutinizing programs and policies in a way that would have been impossible before 1982 (or 1985, in the case of equality rights). The interaction between the legislature and the judiciary has created a balance of power that has shifted over the years, and that has had its own normative implications from a legal policy perspective.

As a practical matter, even after the Charter, the balance between the judicial and the legislative arms of government imposed a continuation, albeit modified, of judicial deference, namely that public policy is the fruit of an "enlightened" exercise of discretion rather than the result of obligations on the part of government.[5]

Over the last decade, the berth of deference has narrowed markedly where policy is shown to infringe equality rights as a result of exclusion "from membership and participation in Canadian society," a test that has emerged from several appellate courts, including the Supreme Court of Canada.[6] Courts will be especially careful where there is a demonstrated impact on equality rights of persons who are vulnerable, at risk, or part of a historically disadvantaged group. This is not, as some media commentators would argue, about "judicial activism," but rather about a planned sharing of constitutional responsibility between the three arms of government in parliamentary democracies, creating a check on the will of the majority to impose their wish in a manner that may contravene the basic norms that underpin our society.

When courts find that there has been exclusion from membership and participation in Canadian society, they are much more likely to require the government to create or modify social programs to address the "rights gap," even though this has historically been seen as the prerogative of the legislative arm. In short, the rights and guarantees provided by the Charter establish standards against which changes to social policies can be anticipated. This has happened in the area of health care for persons who are hearing-impaired (*Eldridge v. British Columbia*), and for social assistance programs created for new categories of older beneficiaries (*Gwinner v. Alberta*).

The twin faces of globalization and the post-9/11 environment have made complete separation of domestic and international policy spheres not only artificial, but also potentially dangerous.

Most recently - and unusually - a court granted a mandatory injunction, forcing a government to extend a social program to an autistic child who had been denied service on the ground of age. In doing so, the court relied on the equality rights in Section 15 of the Charter, as well as the international *Convention on the Rights of the Child*, which has not yet been formally incorporated into Canadian law.

As such, the benchmarks against which the courts are assessing government actions are increasingly normative, qualitative, and value-driven. The case law shows that courts are much more likely to intervene and "reset" social policy where it can be shown that equality rights have been infringed and where the policy operates to exclude persons from services or programs that have a real impact on equality (equality rights under section 15 of the Charter rather than equality of opportunity in section 36). From a social policy perspective, the areas where the courts seem likely to reset policy tend to coincide with basic social and economic rights – the right to education and to health, for exam-

ple – especially for historically vulnerable groups, including younger and older persons.

Legal Policy and International Instruments

Given Canada's leadership on the international stage, it might be assumed that our international commitments are systematically reflected in domestic policy. In fact, this is not always the case. Federal public policy tends to divide itself between domestic and international spheres, with the result that major normative developments on the international stage in areas such as human rights, poverty alleviation, or even sustainable development have traditionally had little influence on domestic approaches or have been seen as "big ideas" that have little momentum internally in terms of policy.

This schism is in large part the result of an anomaly in Canada whereby the process of ratifying and signing treaties and covenants – the major expression of the international law - is an executive power that does not automatically generate a formal requirement for debate before Parliament. Leaving aside democratic deficit, the result is that such obligations at the international level do not tend to generate effects in domestic (national) law, because legislation is generally needed to give full force and effect to the provisions of a treaty or covenant.[7] Many key international instruments, such as the *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights* (ICESCR) and the *Convention on the Rights of the Child*, have not yet been transformed into Canadian law.

Canada generally takes the position that this gap is not important, because legislation is not always required to fulfill an international commitment. The argument is that Canada's many social programs and policies can fill the gap. Indeed, the Canadian government frequently takes this position when it appears before international committees that oversee country compliance with international covenants. But adherence to international standards as a matter of government-wide policy-making is not, in fact, government policy.

In its guidelines to the federal public service, the Privy Council Office directs policy-makers to ensure "conformity" with international obligations in the law-making process, but as regards other instruments (say, guidelines, partnerships, programs, standards, etc.), policy-makers are simply encouraged to consider the "effects" of international obligations (PCO, 2001).

Indications are that this position is not sustainable. The twin forces of globalization and the post-9/11 environment have made complete separation of domestic and international policy spheres not only artificial, but also potentially dangerous. As well, the courts are starting to give norms from international instruments legal effect, even where the instrument is not transformed into Canadian law. The courts are increasingly holding governments accountable to the standards to which they have obligated themselves. This is most likely to occur when Canada's laws fall short of a standard contained in an international instrument and when the "gap" becomes the subject of litigation.

In the 1999 *Baker* decision, the Supreme Court of Canada dealt with a case of a mother who was to be deported from Canada. She sought to restrain the government from deporting her on the ground that her child, a Canadian citizen, had the right to live in Canada accompanied by a parent. There is no such right in Canadian law, but the *Convention on the Rights of the Child* supports such an interpretation. The Supreme Court of Canada held that "non-transformed" international principles (contained in international instruments that have not been enacted into Canadian law) can be used as a source of values, and that they must be taken into consideration by decision makers, even when the government takes a different view (*Baker v. Canada*).

A second area of influence from the international sphere is framework policy, such as sustainable development, which does not have the force of a covenant or treaty, but changes the way in which governments manage policy development.

Increasingly, sustainable development is viewed as a useful concept and a source of basic principles that have emerged at both the international and the domestic levels over the last two decades. These principles have been identified, refined and, in some instances, given legal force through case law and international instruments from the Brundtland Report, through the Rio Conference to the recent World Summit on Sustainable

Development. While some of them may not be new, their integration in a single policy framework that has international recognition brings a unique and forward-looking perspective for social policy. They include the overarching principle of integration and interrelationships in relation to human rights and social, economic, and environmental objectives, as well as equity and poverty eradication, precaution (in relation to human health as well as natural resources and ecosystems), sustainable use and "polluter pays," public participation and access to information and justice (ILA, 2002; CISDL, 2002).

Applied to the social field, sustainable development offers two insights of particular relevance that have begun to change the way we think about social policy: "First, is the importance of moving beyond a *curative* role for social policy, towards a greater focus on *prevention* and on the incentive structures of agents. Second, [is] the need to move away from the typical one problem/one instrument approach in the formulation of social interventions, towards greater *ex-ante* integration of social goals into other areas of policy making" (OECD, 2003).

The sustainability of institutions and social protection programs in Canada also depends on good governance as part of a forward-looking and adaptive system of social policy planning. Examples of how sustainable development approaches might support new directions include the introduction of new instruments such as "sustainability assessments" to ensure that social policy proposals are forward looking and "joined up" – reflecting the principle of integration as well as collaboration from all relevant government actors and civil society.

Conclusion

Canadian policy-makers can improve their effectiveness by taking a normative approach that sees the Charter, the courts and, increasingly, international law and related international developments as policy drivers with a critical impact on how policy is formed.

In particular, the changed relationship between courts and legislatures shows that developments in equality rights have been drivers of policy in certain areas, and that if policy does not integrate these developments, the courts will, in some circumstances, intervene to "reset" social policy. Social areas, such as health and education, tend to be especially vulnerable to challenge since they touch on basic issues, such as education and health.

A second set of developments comes from international law, which is increasingly a driver of policy, at two levels. The first is that the courts are more likely to use international law contained in signed and ratified instruments – even if it is not yet transformed into Canadian law – to inform their decisions. Second, international policy issues, such as sustainable development, have an increasing impact on how governments should manage the horizontal policy development process, including the recognition of principles that are developing legal force.

Normative approaches to policy provide us with a mirror on ourselves – about how our own country behaves, how other countries perceive us, and how others are likely to behave and interact.[8] In short, normative approaches provide a critical piece of the policy puzzle by identifying "the rules of the game" today, and the analysis of what the next set of rules is likely to be.

Commentary on "Normative Approaches to Policy Development"

Donald Lemaire, Justice Canada

The issues that Ms. Eliadis raises in her article invite us to think about the relationship between the law and government social policies and actions. These issues have been the focus of intense public debate in recent years. A great deal has been written on them since the *Canadian Charter of Rights and Freedoms* came into effect, and expressions such as government by judiciary, judicial activism, the rights society, and minority dictatorship have heated up the debate.

The repatriation of the Constitution in 1982 changed the rules of the game and established a system of constitutional sovereignty in Canada. This rule change is causing a corresponding shift in the way institutions in our system of government interact. The judicial, legislative, and executive arms are involved in a complex institutional dialogue in which each must exercise its jurisdictional autonomy according to new rules that challenge what this very process means.

Parliament's hegemony has not been completely eliminated. It still has the power to reaffirm its supremacy by putting a notwithstanding clause in the Constitution.

The courts had to adapt to this new reality very quickly. The judiciary's role in protecting minorities increased with the adoption of the Charter. By

definition, protecting minorities can sometimes mean not agreeing with majority opinion. As a result, the democratic deficit is associated with a perception of unrestrained judicial activism. Obviously, it is too simplistic to pin the democratic deficit on the role of the judiciary.

Constitutional sovereignty did not just give the judiciary a more pervasive role in the field of governance. The legislative and executive arms had to review their roles as well. Government action, whether executive or legislative, must take into account the normative framework that is part of our society's meta-legal structure.

The debate over judicial activism and the democratic deficit overshadows the role of other stakeholders in developing public policy. Perhaps the question we should be asking is whether public policy development is not also suffering a democratic deficit.

That is the opinion of Janet L. Hiebert of Queen's University, who suggests creating a parliamentary Charter committee. She puts forward the following case:

> By identifying serious Charter concerns and facilitating a more rigorous and conscious evaluation of legislation, greater pressure will be placed on government to explain, justify and, where warranted, amend or even withdraw legislation. This more systematic and rigorous scrutiny would provide a more transparent and accountable record of political debate, a desirable democratic objective in itself. However, judges would also benefit from a more full and transparent public record of debate that focuses directly on Charter issues, the considerations that have influenced legislative decisions, and the policy arguments about justification (IRPP, 1999: 36).

Aside from creating a parliamentary committee to handle these issues, as Ms. Hiebert suggests, the analytical process that underlies government policy development must be better defined.

Public policy development currently takes place within a normative framework composed expressly of agreements, legislation, and constitutional law. This framework is dynamic. It continues to evolve both nationally and internationally.

We must set out a clear rationale why public policy should respect this normative framework; in other words, link legal analysis and public policy development. Claiming that there is always a normative dimension to public policy development is no longer enough. It must be done expressly and according to principles identified in a meta-legal instrument such as the Charter, the Constitution, and other relevant documents.

For example, in my opinion, it is no longer possible to justify actions with regard to a specific group or the enforcement of certain obligations without raising the issue of exclusion. We must analyze government actions to see if the target population is defined broadly enough. The courts expect legislators to have conducted this analysis.

The difficulty arises when legislators try to justify the normative basis for their policies after the fact.

References

Case Law and Legislation

Baker v. Canada (Minister of Citizenship and Immigration), [1999] 2 S.C.R. 817, [1999] S.C.J. No. 39.

Canadian Charter of Rights and Freedoms, Part I of the *Constitution Act 1982* (U.K.), 1982, c. 11.

Constitution Act, 1867 (U.K.), 30 and 31 Victoria, c. 3, reprinted in R.S.C. 1985, App. II, No. 5.

Eldridge v. British Columbia (Attorney General), [1997] 3 S.C.R. 624.

Gwinner v. Alberta (Human Resources and Employment), (2002), 217. D.L.R. (4th) 341, 2002 ABQB 685 (C.A.).

Symes v. Canada, [1993], 4 S.C.R. 695.

Vancouver Society of Immigrant and Visible Minority Women v. M.N.R., [1999] 1 S.C.R. 10.

Authors and Reports

Canada, Department of Finance. nd. "A Brief History of the Canada Health and Social Transfer." <www.fin.gc.ca/FEDPROV/hise.html>. Accessed January 7, 2004.

Canada, Privy Council Office. 2001. "Choosing the Right Tools to Accomplish Policy Objectives." Chapter 1.1 in *Guide to Making Federal Acts and Regulations*, second edition. <http://www.pco-bcp.gc.ca/default.asp?page=publications&Language=E&doc=legislation/lmgcatalog_e.htm>. Accessed January 22, 2004.

Canada, Senate of, Standing Senate Committee on Human Rights. 2001. "Promises to Keep: Implementing Canada's Human Rights Obligations," December 2001. <http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-e/huma-e/rep-e/rep02dec01-e.htm>. Accessed January 22, 2004.

CISDL (Centre for International Sustainable Development Law). 2002. *Weaving the Rules for Our Common Future*. <http://www.cisdl.org/wtr/>. Accessed January 22, 2004.

Finnemore, M., and S.J. Toope. 2001. "Alternatives to 'Legalization': Richer Views of Law and Politics." *International Organization* 5(3).

Hogg, P. 1999. *Constitutional Law of Canada*. Toronto: Carswell.

ILA (International Law Association), ILA Committee on the Legal Aspects of Sustainable Development. 2002. *New Delhi Declaration on the Principles of International Sustainable Development Law*.

IRPP (Institute for Research on Public Policy).1999. *Choices* 5, no. 3 (June).

Macdonald, R. 2004 (forthcoming). "The Swiss Army Knife Of Governance." In *From Instrument Choice to Governance*, ed. Eliadis, Hill, and Howlett. Montréal and Kingston: McGill-Queen's University Press.

North, Douglass C. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.

OECD, General Secretariat. 2003. *Sustainable Development – Building Sustainable Societies: The Role of Social Protection*. Discussion Paper Doc. No. SG/SD(2003b)3.

Posner, Richard A. 2001. *Frontiers of Legal Theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Toope, S. 2001. "Inside and Out: The Stories of Domestic and International Law." *University of New Brunswick Law Journal* 50(11).

Notes

1 Richard A. Posner (2001) goes further and *posits that norms are* fundamental to law in a way that is not the case for more quantitative and descriptive disciplines.

2 The power over unemployment insurance, for example, was added to the federal jurisdiction in 1940. Authority for matters not otherwise prescribed lies with the federal government, whereas matters of a local and private nature are under provincial jurisdiction.

3 The creation of shared cost programs has been a prominent feature of co-operative federalism. Since the 1960s, major programs included the 1966 *Canada Assistance Plan* (R.S.C. 1985, c. C-1) and the 1977 *Established Programs Financing Plan*, covering income support, social services, health care, and education. These were replaced in 1996 by the Canada Health and Social Transfer (CHST) fund pursuant to the *Budget Implementation Act*, 1995, S.C. c. 17. There have since been several changes to the CHST fund, supplemented by additional programs and funds, such as the Equalization Fund, as part of the overall structure of major transfer programs. See generally, Hogg (1999). See also Department of Finance (nd). The federal government announced on February 5, 2003 new funding for health care that would include a Health Reform Fund.

4 *Constitution Act*, 1982, being Schedule B to the *Canada Act 1982* (U.K.), 1982, c.11.

5 *Symes v. Canada*, [1993], 4 S.C.R. 695, citing with approval Decary J.A., at 785.

6 See for example, *Vancouver Society of Immigrant and Visible Minority Women v. M.N.R.*, [1999] 1 S.C.R. 10. A detailed discussion of this case law is contained in the forthcoming research paper in the Poverty and Exclusion project of the Policy Research Initiative.

7 With respect to international human rights obligations, see the discussion in, for example, Senate (2001) and authorities cited.

8 On the role of law and the interrelationships with international relations and political science, see Finnemore and Toope (2001).

Policy Research Initiative

Recent Publications available at www.policyresearch.gc.ca

March 2004

The Opportunity and Challenge of Diversity: A Role for Social Capital? Synthesis Report

The conference brought together leading experts from government, academia, non-governmental organizations and other stakeholders to reflect on the potential roles of social capital and to discuss recent research findings. The report provides a synthesis of the key issues discussed at a conference held in November 2003.

February 2004

Exploring the Promise of Asset-Based Social Policies Synthesis Report

The report provides a synthesis of the key issues discussed at a conference held in December 2003. The participants at the conference learned from existing research, policy, and practice in the area of asset-building and low-income savings, and had a chance to assess critically the appropriateness, merit, and applicability of an asset–based approach to social policy in Canada.

January 2004

Genomics, Health and Society: Emerging Issues for Public Policy

Edited by Bartha Maria Knoppers and Charles Scriver, this new volume tackles critical issues that will need to be addressed for us to reap the potentially tremendous health and economic benefits that genomics promises, while managing the associated risks. Fourteen papers deal with a range of topics, including genetic medicine and privacy, issues of intellectual property, and implications for the developing world.

Evolving Urban Forest Concepts and Policies in Canada

Ken Farr
Natural Resources Canada

Nearly 80 percent of Canadians live in urban areas that comprise just 0.2 percent of Canada's total land mass. Though rarely considered a forested ecosystem, Canada's urban landscape is estimated to be 19 percent forest covered. As a forest resource, it contrasts markedly with Canada's natural forests, which are largely remote, largely unpopulated, spatially extensive, and publicly owned. In comparison, the urban forest is densely populated, spatially concentrated, and, for the most part (85 to 90 percent), privately owned.

Forest regulations in the urban forests of Canada, like those covering traditional forests, evolved in response to increased demands for effective, local, resource management. In the urban context, legislation respecting trees and forests had simple beginnings, concerned chiefly with the placement and care of individual trees along individual city streets. Keeping step with the complex issues and interactions created by dense human populations, urban forest regulation has expanded to encompass issues of insect and disease control and quarantine, wildfire protection and exclusion, pesticide use, priority use of parks and, increasingly, regulatory control of trees on private land. The emergence of integrated, ecosystem-based approaches to sustainable management in urban forests as well as natural ones, suggests that municipal-level forest policies will continue to increase in scope and complexity.

Evaluated as a simple landscape amenity, the monetary value of Canada's urban forest is impressive. Vancouver's 114,500 street trees have an assessed value, using standards of the International Society of Arboriculture, of over $500 million. The 103,000 boulevard trees and 142,000 park trees of Edmonton have an estimated replacement value in excess of $800 million. The value of the Toronto urban forest, based on an average value of $700 per tree set by the Council of Tree and Landscape Appraisers in 1992, is over $16 billion.

Additional to the urban forest's landscape amenity value however, is the sizable contribution urban forests make to the efficient operation of cities and towns. The importance of urban forests as green infrastructure is frequently overlooked and, as a result, undervalued. The capacity of forests in populated areas to limit energy use, improve air quality, reduce noise, increase water storage, maintain fragmented ecosystems, and positively affect the societal sense of well-being has generally been accepted in theory. However, it is only recently that accurate measurement of these functions has become possible, particularly through the application of advanced remote sensing and physiological monitoring.

Critically, the urban forest's contribution to societal well-being aligns directly with current provincial, national, and international science policy drivers. As with natural forests and plantations, the hot issues of sustainable development, biodiversity, carbon budgeting, and socio-economic stability can be directly tied to methods and approaches of urban resource management. In addition, the urban forest is frequently where invasive exotic species, plants, insects, and

Ken Farr
is a Science Information Officer with the Science Policy Research Division of Natural Resources Canada.

pathogens, arrive. Given this "tight fit" of urban forest issues with current science concerns and policy drivers, it seems inevitable that urban forest policy linkages beyond individual municipalities will soon begin to emerge.

At present, responsibility for planning, managing, and developing the urban forest in Canada continues to rest, almost exclusively, within municipalities. Individual cities, particularly those with populations sufficient to support in-house forestry capacity, have developed sophisticated, inventory-based approaches to the stewardship and maintenance of the urban resource. To date however, few instruments, policies, or laws dedicated to the coordination of a national or provincial view of Canadian urban forests have been developed.

In the United States, recognition of the value of national-level urban forest programs dates to at least 1978, with the drafting by Congress of the *Cooperative Forestry Assistance Act*. The Act specifically provided funds to promote the maintenance, expansion, and preservation of urban tree cover and to encourage research and the development of technical skills at local levels. The Urban and Community Forestry Assistance Program of 1990 increased aid to state foresters and non-profit organizations working to promote and expand urban forest parklands.

The European context is reflected in recent working papers and analyses of urban forest policies and concepts. A comparison of case studies involving urban forests in 16 European cities, indicated policies, based in urban-specific theory and practice, were required for effective planning. It was noted that while the rapid rate of development in urban areas demanded specific expertise and practices, these had, so far, not been developed in a structural way.

National coordination of operational urban forestry in Canada does take place, largely through the Tree Canada Foundation. With the support of the Canadian Forest Service and other sponsors, Tree Canada focuses attention on the importance of urban forestry. The federation of Canadian Municipalities endorses many Tree Canada programs, such as Green Streets Canada. To date, the Tree Canada Foundation has engaged more than 60 top Canadian companies and government agencies to support tree planting, greening of schoolyards, national urban forestry conferences, and efforts to inform Canadians as to the benefits of planting and maintaining trees.

The value of the Toronto urban forest, based on an average value of $700 per tree set by the Council of Tree and Landscape Appraisers in 1992, is over $16 billion.

Participants at the Fifth Canadian Urban Forest Conference, held in Markham Ontario, in 2002, provided a detailed road map for a national urban forest policy in Canada. When asked to identify key initiatives that would be most important in effectively addressing challenges associated with Canada's urban forests, participants identified the need to promote application of cost/benefit analyses for urban forests, to examine taxation and incentive programs, to achieve parity with other infrastructure components of the urban fabric, to articulate a consistent vision for urban forests across the country, and to develop a fully funded national body to serve as a catalyst for research.

The most recent indication that a national urban forestry vision is evolving can be seen in the recently released *A Sustainable Forest: The Canadian Commitment*. Published by the National Forest Strategy Coalition, it identifies key priorities (determined through extensive cross-country consultations and public dialogue with the forest community), and provides overall direction for the stewardship and sustainable management of Canada's forests. Among the document's eight strategic themes is a commitment to "actively engage Canadians in sustaining the diversity of benefits underlying the importance of Canada's forest, including the urban forest."

The extent to which these initiatives come into being and provide tangible results could, in coming years, provide a useful yardstick with which to measure the momentum, and direction, of urban forest policy development in Canada.

Alien Invaders **The Impact of Invasive Species**

Throughout the 20th century, urban forests were the point of arrival for alien exotic diseases and insects. Many subsequently migrated into natural forests, radically altering the North American landscape as they went.

Chestnut blight fungus (*Cryphonectria parasitica*) was first observed in North America in 1904, on a tree growing at the Bronx Zoo in New York City. Thought to have been introduced on nursery stock from Asia, in less than half a century chestnut blight eliminated mature chestnut trees from the landscape, thereby removing almost one quarter of all trees growing in eastern North American hardwood stands. This included an estimated two million mature chestnuts in Ontario.

In 1945, a highly virulent strain of Dutch elm disease (*Ophiostoma ulmi*) was introduced at Sorel, Quebec. Subsequently, more than 600,000 elms were killed in Quebec, and 28,000 in the City of Toronto alone. At present, approximately 300,000 American elms with a total estimated value of over one billion dollars are at risk from Dutch elm disease in communities across Saskatchewan.

Initially collected in 1990, the brown spruce long-horned beetle (*Tetropium fuscum*) has been confirmed on at least 88 sites in the Halifax Regional Municipality and throughout Pleasant Point Park in Halifax, Nova Scotia. Native to Europe, it probably was introduced in wooden packing crates shipped to the nearby Port of Halifax. In its native range, the brown spruce long-horned beetle attacks dead or dying spruce trees. In Canada, it shows a preference for live, healthy trees. As establishment of this insect in North America would have a devastating effect on the forests and forest industries of Canada and the United States, hundreds of mature trees in Pleasant Point Park and environs have been removed.

The Emerald Ash Borer (*Agrilus planipennis*), an introduced Asiatic beetle, has been confirmed in the City of Windsor, Ontario, and four neighbouring municipalities. The ash trees this beetle attacks are a major component of natural and urban forests in eastern North America. They are also a major component of nursery stock sales in Ontario, valued at about $500 million annually.

In September 2003, an estimated 2,000 mature trees in Toronto were found to be infested by the Asian long-horned beetle (*Anoplophora glabripennis*). The long-horned Asian beetle drills large holes in healthy broadleaf trees, eventually killing them. Since 1996, several cities in the United States have battled infestations by this insect, requiring the destruction of thousands of trees. The United States Department of Agriculture estimates that, left unchecked, the Asian long-horned beetle and other introduced wood-boring insects could cause as much as $138 billion in damage to the US economy.

Further information on invasive species can be referenced in the Natural Resource Canada, Canadian Forest Service publication: *Alien Invaders in Canada's Waters, Wetlands, and Forests, 2002*.

Making Natural and Human Capital Part of the Economic Equation

David J. McGuinty
National Round Table on the Environment and the Economy

A chief goal of sustainable development requires that subsequent generations have at least equal or greater means and options – adequate capital of all types – to pursue their own goals. To promote this goal, economic decision-making needs to account for the full range of national capital.

This is what the National Round Table on the Environment and the Economy (NRTEE) wishes to accomplish through its work on indicators.[1] Through a multi-stakeholder process and by working with key partners, such as Environment Canada and Statistics Canada, the NRTEE created six credible and easy-to-understand capital indicators for Canada. We can only manage what we measure, and these indicators that complement traditional economic indicators, such as the gross domestic product, will track the impact of current economic practices on the natural and human assets needed by future generations of Canadians.

Recommendations

As well as its recommendation that these six indicators be published annually by Statistics Canada, and incorporated by the Department of Finance into federal budget statements, the NRTEE recommends that, in the longer term, the System of National Accounts (SNA) be expanded to include more details on previously untracked types of capital, such as natural and human capital. This linking of information on natural and human capital to the economic domain would be a logical extension of how the SNA already incorporates data on traditional capital assets, such as buildings and machinery, and would help Canadians have more informed and constructive debates on issues, such as climate change, where the environment and economy are inextricably linked.[2]

Such an expansion of the SNA would require more data on the environment than are currently available. For this reason, the NRTEE strongly recommends the continued implementation of the Canadian Information System on the Environment (CISE) which, once fully established, will be a great asset in the preparation of indicators and in the expansion of the SNA. In fact, Environment Canada was tasked in the 2000 federal budget with preparing an improved environmental information system for Canada. Since then, it has made considerable headway through the creation of CISE, a distributed network of environmental databases linked via the Internet. Environment Canada is seeking to turn CISE into an arm's length institute that would work with all levels of government and other stakeholders.

Indicators

Most of the indicators recommended by the NRTEE focus on natural capital, which is a particularly important component of our national wealth. It supports economic activity, not only by providing the raw materials and land on which we reside and undertake economic activity, but also by providing the many ecological services that support life, including the cleansing of fouled air and water, and the provision of productive soil. The set of indicators also includes one indicator of human capital.

Air Quality

The amount of ground-level ozone (O_3) or smog Canadians are exposed to is creeping up – it's up three percent over the past 20 years – and scientists are finding that air pollution sickens and kills people at lower levels than previously thought.

Existing air quality indices are calculated by many jurisdictions, but they often measure the concentrations of multiple pollutants and compare them against set air quality guidelines, and may report a value for only the worst pollutant on any given day. They are not suited to the analysis of long-term air pollution trends.

The National Air Quality Trend Indicator is the first readily available Canadian measure of air quality that weighs exposure to a pollutant by population, factoring in the number of people exposed to low-level ozone and the ambient concentrations of ozone in different parts of the country.

Ground-level ozone was chosen for this indicator because of the availability of reliable data linking human health effects to specific concentrations of low-level ozone, and the existence of an extensive ambient concentration time series. In other words, the data existed.

The indicator is not perfect; it does not measure other pollutants, such as fine particulate matter ($PM_{2.5}$). However, Environment Canada and Health Canada are working on an improved health-risk air quality index, which will inform the methodology for eventual development of a trend indicator based on more than one pollutant.

Freshwater Quality

Unlike data collection for air quality, data on freshwater quality in Canada have not been linked into a cohesive and consistent national information system.

The Freshwater Quality Indicator would provide a national measure of the overall state of wate, quality as measured against major objectives for water use in Canada, such as water for drinking, recreation, aquatic life habitat, and agriculture.

A preliminary calculation of the indicator provides a first approximation for a national picture of ambient freshwater quality; in 2002, approximately 22 percent of monitored waterways in Canada were classified as marginal or poor.

This indicator is based on aggregated data from existing provincial-level water quality indices, most of which are calculated using the Canadian Council of Ministers of the Environment methodology. Since the national aggregation methodology is new, further work on national consistency (e.g., in data sampling, reporting, and assessment), a more extensive monitoring network, and a better aggregation methodology will be necessary. In the long term, the indicator may be further developed to cover more substances, other media, such as sediments and biota, and groundwater.

Greenhouse Gas Emissions

Environment Canada has already developed this indicator to track Canada's total annual emissions of greenhouse gases, including CO_2, CH_4, N_2O, HFCs, PFCs, and SF_6. The indicator will report aggregate emissions of all these gases in megatonnes of CO_2 equivalent.

All these gases are linked to global climate change. While a credible indicator directly measuring the impacts of climate change would be ideal, the complex nature of climate change makes the development of such an indicator impossible right now. The proposed Greenhouse Gas Emissions Indicator provides a more indirect gauge of natural capital by measuring the demand placed on the atmosphere to accept greenhouse gases.

Because of obligations under the Kyoto Protocol, and the wide-ranging possible impacts of climate change on this country's economy, social well-being, and ecological systems, Canada needs to be able to measure precisely and track its own emissions and progress in helping address climate change.

Forest Cover

Forests represent one of Canada's most valuable natural resource assets, because of their production of wood and fibre, as well as their provision of wildlife habitat, recreational opportunities, and mechanisms to clean air and water, and sequester carbon. To track changes in Canada's forests, this indicator will use a combination of satellite remote-sensing data and

ground measurements to determine areas of land with a crown closure[3] greater than 10 percent, a well-accepted threshold the United Nations defines as constituting a forest.

The forest cover indicator represents a new use for existing satellite data, and will provide the only regularly updated national indicator of forest cover.

Currently, sufficient data to assess the extent of Canada's forest cover is only available for 1998. That year, Canada was 41 percent forested, with 392 million hectares of forested land out of a total land mass of 951 million hectares.

The NRTEE proposes the satellite data used to calculate the Forest Cover Indicator be verified against Canadian Forest Service field data and updated annually. The indicator may be refined in the future through higher resolution satellite data, perhaps allowing for the detection and measurement of different types of forest ecosystems and other important factors.

Extent of Wetlands

Wetlands filter and purify water, and store large quantities of carbon. They help control floods, reduce erosion, and protect shorelines. As well, they indirectly support a range of economic activities, such as fishing, farming, and recreational pursuits. Canada is the steward of a large proportion of the world's wetland areas.

Based on satellite remote-sensing data, this indicator will measure the extent of wetlands in Canada, as well as the change in this area over time. Because time-series data for all of Canada do not yet exist, this is the only indicator that cannot be calculated right now.

The development of a robust national indicator will take roughly two years.

Despite the current lack of data, this indicator has been recommended *because of the importance of wetlands*, which support substantial economic activity and are good proxies for the overall condition of our biodiversity.

Educational Attainment
(Human Capital Indicator)

It has only been in recent decades, with the study of productivity, that the notion of human capital has come to the forefront of economics. As a result, there are no official estimates of human capital in Canada at this time.

Measures of educational attainment are the most commonly used proxies for human capital. As the only human capital indicator among the six, this indicator measures the percentage of the population between the ages of 25 and 64 who have upper-secondary (vocational or apprenticeship training) and tertiary-level (e.g., community college, CEGEP or university) educational qualifications. This measure increased from 43 percent in 1990 to 55 percent in 2000.

The indicator has limits; it does not, for example, provide information on the quality of human capital being accumulated or lost. But the indicator will reveal the investment trend in an important aspect of human capital – a well-educated workforce – and will help us understand our ability to compete in a global, knowledge-based economy.

Where We Go From Here

The federal Cabinet has already made a formal commitment to review these recommendations on indicators. Environment Canada and Statistics Canada are preparing a memorandum to Cabinet based on these recommendations.

The NRTEE's annual Greening of the Budget Submission, one of the key ways the Round Table meets its mandate of giving policy advice to the federal government on promoting sustainable development, will also incorporate indicator recommendations.

Developing measures of the real costs and benefits of economic activity is a long-term process, but adoption of these six indicators by the federal government would be a viable and immediate step in the right direction.

Notes

1. The mandate of the NRTEE, established in 1994, is to identify, explain, and promote, in all sectors of Canadian society and in all regions of Canada, principles and practices of sustainable development. As part of this mandate, the NRTEE advises federal decision-makers on policies related to issues that have both economic and environmental implications. For more information on the indicators and other environment and sustainable development issues, check out the NRTEE Web site at <www.nrtee-trnee.ca> (Accessed January 21, 2003.)

2. These recommendations are the result of a three-year NRTEE initiative announced by the federal Minister of Finance in the 2000 spring budget, who observed that "current means of measuring progress are inadequate." Full results of the initiative are in *Environment and Sustainable Development Indicators for Canada*, the NRTEE State of the Debate released in May 2003.

3. Crown closure is the percentage of the ground surface that would be covered by a downward vertical projection of the foliage on the crowns of trees. Crown closure is 100 percent when the forest crown covers all the ground.

Early Child Development in Vancouver

**Clyde Hertzman,
Sidney A. McLean,
Dafna Kohen,
Jim Dunn,
Terry Evans, and
Jacqueline Smit-Alex**

Profound influences on early child development are found in the environments where children grow up, live, and learn. These environments, in turn, are strongly influenced by socio-economic, civic, and family conditions. In Canada, inequalities in child development emerge in a systematic fashion over the first five years of life, according to well-recognized factors: family income, parental education, parenting style, neighbourhood safety and cohesion, neighbourhood socio-economic character, and access to quality child care and developmental opportunities. Threats to healthy child development are found across the entire socio-economic spectrum, though at increasing intensity as one goes from high to low levels. Concern for a good start in life unites all families. Yet, despite general knowledge of the importance of healthy child development, until recently, we have had no way of monitoring how it unfolded in specific communities, or understanding how local circumstances could be changed to improve the life chances of children.

Human Resources Development Canada, Statistics Canada, and several academic research teams across the country have been working to fill this gap. Here, we summarize one such initiative: a population-based developmental assessment of kindergarten children in Vancouver, using the Early Development Instrument (EDI). Our work addressed neighbourhood differences in children's school readiness, socio-economic characteristics, neighbourhood climate, early health risks, detection, and intervention, child care, literacy, and parenting programs, and school performance. The neighbourhoods were characterized by their socio-demographic status, developmental risk circumstances, and de facto access to services and facilities meant to assist child development. What emerges is a comprehensive understanding of Vancouver as an environment for early child development, rich in insights as to what we, as a community, should address to improve the life chances of our youngest citizens. The insights from Vancouver are worth consideration in communities across the country.

The Early Development Instrument

The EDI measures readiness for school across five dimensions of development: cognitive and language, social, emotional, physical, and communication skills in English. It is a group level measure, developed by Dan Offord and Magdelena Janus at McMaster University, and is completed by kindergarten teachers after several months of classroom interaction. Although one is completed for each child, data are interpreted at the group level (i.e., school or neighbourhood) to help communities assess how well they are doing in supporting young children and their families. In February 2000, the EDI was completed by all kindergarten teachers in the Vancouver School Board on 3,921 children (97 percent of the children of kindergarten age in Vancouver).

In the full report[1], results were presented according to the child's residence in one of Vancouver's 23 social planning neighbourhoods. These were used because they represented, better than the school of attendance, the environments where children spend their early years. Here, we base our summary on the proportion of "vulnerable" children by neighbourhood. These are the children with low scores on one or more dimensions of the EDI and found to be less ready for school than their peers.

Summary of the Findings

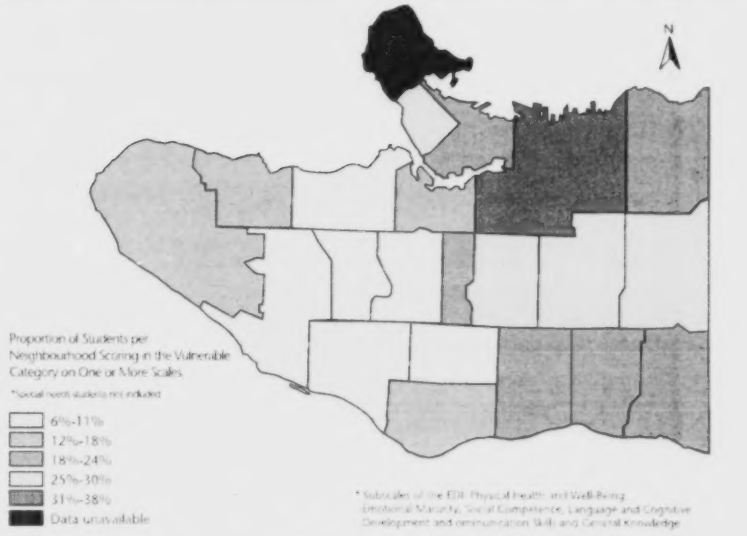
- Developmental vulnerability follows a gradient across Vancouver, such that, as one goes from most to least affluent neighbourhood, the proportion of vulnerable children on at least one dimension of the EDI rises from 6 percent to 38 percent (see accompanying map). This overall difference parallels neighbourhood differences on each individual scale. For the language and cognitive development scale, no children were identified as vulnerable in the lowest risk neighbourhood, while 21 percent of children in the highest risk neighbourhood fell into the vulnerable category. For physical health and well-being, the range was 0 to 22 percent; for social competence, the range was 1 to 17 percent; for emotional maturity, the range was 2 to 16 percent; and for communication skills in English and general knowledge, the range was 0 to 16 percent. As rates of vulnerability rise, so does the frequency of multiple vulnerabilities that cut across more than one dimension of the EDI. Although the highest risk is found in the poorest neighbourhoods, the largest number of children at risk is found more thinly spread across the middle class neighbourhoods that, taken as a whole, have a much larger number of young children than the poorest neighbourhoods. If the purpose of an early child development strategy is to increase resilience, decrease vulnerability, and reduce social inequality, then a strategy to provide universal access to the conditions that support healthy child development is needed. This may mean addressing issues in different ways in different neighbourhoods, but it does not mean focusing exclusively on the highest risk areas. Such a strategy would miss most of the vulnerable children in Vancouver.
- The urban environment can make an important difference for child development. Like most major Canadian cities, Vancouver's neighbourhoods are gradually becoming more economically stratified. Families with young children (ages 0 to 5) are concentrated in the areas of the city closest to commercial districts and transportation zones, rather than in neighborhoods designed for child rearing – largely due to housing affordability, zoning, and vacancy rates. Also, the majority of non-market housing for families in Vancouver has been built in existing low socio-economic areas - increasing the level of segregation. These are the neighbourhoods at highest developmental risk. However, Vancouver is also a showpiece for urban forms that support early child development. In two neighbourhoods where middle class and non-market housing have been carefully mixed together, developmental outcomes are better for all children. It would seem that children whose family backgrounds put them at risk, but who live in mixed-income neighborhoods, tend to be protected compared to their counterparts in low socio-economic segregated neighbourhoods. In other words, mixed neighbourhoods lead to lower levels of developmental vulnerability than economically segregated neighbourhoods.

Focusing exclusively on the highest risk areas would miss most of the vulnerable children in Vancouver.

- Although Vancouver has a rich variety of child-care centres and child development programs, funding levels are low, and programs are unstable. Neighbourhood accessibility varies, capacities and population coverage are often impossible to determine, and the mix of programs is ad hoc. For instance, there is a tenfold difference in neighbourhood child-care accessibility rates across Vancouver (from 0.89 slots per child to 0.09 slots per child). Ironically, the least-served neighbourhoods are found in the working class areas of the east side, where child care accessibility would likely have the greatest developmental benefit. Current spending in Vancouver on all child-care and development programs for the 0 to 5 age range appears to be less than one fifth what it is on public education starting at age 6.
- One of our most consistent findings is the role of "non-financial barriers to access" to programs and services that might assist child development. These barriers are clearly more significant in lower socio-economic neighbourhoods. As one goes down the socio-economic spectrum, the data reveal that many developmental issues are not identified and addressed until later in childhood. Yet, when it comes to child development, the earlier a problem is identified and addressed, the better for prevention. We do not have a thorough understanding of these barriers, although from ad hoc and indirect sources, the following factors seem to be at issue:

FIGURE 1

Vancouver –
Proportion of students living in each neighbourhood that scored in the vulnerable category on one or more scales



varying levels of parental knowledge and understanding of early child development, work-life and home-life time conflicts that make it hard to access services and programs at the times they are offered, transportation and local access constraints, and language barriers and feelings of illegitimacy in the face of middle class professionals. At the same time, several outreach programs in Vancouver, including the local Canada Prenatal Nutrition Program (Healthiest Babies Possible) show that non-financial barriers to access can be broken down, and developmental disadvantages overcome, through strategic program design and execution.

- At present, schools are society's principal child development agencies. However, school mandates do not start at birth and the notion of education is often interpreted much more narrowly than development. In Vancouver, we have shown that as much as 60 percent of the between-school variation in basic competency tests at Grade 4 can be explained by a combination of kindergarten vulnerability rates, using the EDI and the socio-economic status of the catchment area of the school. The proportion of children who, on entering school, are vulnerable on one or more dimension of develop-

ment is a powerful determinant of a school's success in assisting children to achieve their basic academic competencies.

- Creating the conditions for healthy child development will require a profound degree of inter-sectoral collaboration. The programs, services, and environmental influences on children's development involve federal, provincial, and municipal governments as well as philanthropies, businesses, neighbourhoods, and families. Some factors, such as how the housing market affects the neighbourhoods that children grow up in, are rarely thought about in this context. Decisions made in one sector can have a profound influence on the effectiveness of other sectors in assisting in child development. For instance, when regional health authorities decide to eliminate kindergarten screening for hearing, vision, and dental problems, they may do so on the understanding that such services are not central to their mandate of patient care. However, the repercussions for the school system, and for the long-term health, well-being, and competence of the children affected, may be significant.

References for this article can be found in the version that is posted on the PRI website at <www.policyresearch.gc.ca>.

Note

1 The complete report, with 55 colour maps and graphics, can be downloaded from <www.earlylearning.ubc.ca>. (Accessed January 23, 2004.) For those who cannot download colour maps, a hard copy of the report can be obtained by e-mailing: earlylearning@ubc.ca.

BOOKMARK

Stopping Urban Sprawl

"Sprawling communities are a major contributor to climate change and air pollution, in part because they require so much automotive transportation, which is heavily dependent on energy consumption from fossil fuels, the biggest source of greenhouse gases. In addition to burning gasoline, sprawling communities have to pump water in and waste out over long distances, deliver natural gas and electricity over long distribution networks, and provide solid waste, recycling pick-up and other services over a much wider area. Each of these services uses more energy and therefore produces more greenhouse gases than providing similar services to denser communities.

Population growth and greater wealth do not have to be based on an environment of parking lots, traffic and pollution. Instead we need to create 21st century cities that are liveable, prosperous and in harmony with nature."

From "Understanding Urban Sprawl: A Citizen's Guide" Available at <http://www.davidsuzuki.org/ Climate_Change/Sprawl.asp>. (Accessed January 22, 2004.)

ment is a powerful determinant of a school's success in assisting children to achieve their basic academic competencies.

- Creating the conditions for healthy child development will require a profound degree of inter-sectoral collaboration. The programs, services, and environmental influences on children's development involve federal, provincial, and municipal governments as well as philanthropies, businesses, neighbourhoods, and families. Some factors, such as how the housing market affects the neighbourhoods that children grow up in, are rarely thought about in this context. Decisions made in one sector can have a profound influence on the effectiveness of other sectors in assisting in child development. For instance, when regional health authorities decide to eliminate kindergarten screening for hearing, vision, and dental problems, they may do so on the understanding that such services are not central to their mandate of patient care. However, the repercussions for the school system, and for the long-term health, well-being, and competence of the children affected, may be significant.

References for this article can be found in the version that is posted on the PRI website at <www.policyresearch.gc.ca>.

Note

1 The complete report, with 55 colour maps and graphics, can be downloaded from <www.earlylearning.ubc.ca>. (Accessed January 23, 2004.) For those who cannot download colour maps, a hard copy of the report can be obtained by e-mailing: earlylearning@ubc.ca.

BOOKMARK

Stopping Urban Sprawl

"Sprawling communities are a major contributor to climate change and air pollution, in part because they require so much automotive transportation, which is heavily dependent on energy consumption from fossil fuels, the biggest source of greenhouse gases. In addition to burning gasoline, sprawling communities have to pump water in and waste out over long distances, deliver natural gas and electricity over long distribution networks, and provide solid waste, recycling pick-up and other services over a much wider area. Each of these services uses more energy and therefore produces more greenhouse gases than providing similar services to denser communities.

Population growth and greater wealth do not have to be based on an environment of parking lots, traffic and pollution. Instead we need to create 21st century cities that are liveable, prosperous and in harmony with nature."

From "Understanding Urban Sprawl: A Citizen's Guide." Available at <http://www.davidsuzuki.org/Climate_Change/Sprawl.asp>. (Accessed January 22, 2004.)

Leaders and Laggards

Next Generation Environmental Regulation

Neil Gunningham and Darren Sinclair
(GreenLeaf Publishing, 2002)

Reviewed by
Ian Campbell,
Policy Research Initiative,
and
Benoît Leduc,
Department of Foreign Affairs and International Trade

Command-and-control regulation has long been the dominant policy instrument for environmental protection, despite the adversarial climate it creates and the expense of monitoring and enforcement. In some situations, such as is the case with many industries dominated by small companies, this style of regulation is inadequate. This is in part due to the prohibitive cost of sufficient monitoring and enforcement needed to form a credible threat to recalcitrant companies, and partly because traditional regulation only sets a bar to be passed, with no rewards for those who would go beyond the minimum.

Leaders and Laggards focuses on innovative instruments to supplement our environmental policy tool kit.[1] The book is laid out in two parts. The first explores the rapidly expanding range of alternative solutions available for encouraging environmentally sound practices in small- and medium-sized enterprises (SMEs). The second looks at the same ground in the very different context of large corporations. In each case, selected case studies follow a general discussion and survey of alternative environmental protection strategies. The generalist will be most interested in the overviews of instruments provided in chapters 2 (SMEs) and 6 (large companies). The various detailed Australian case studies (auto body repair, refrigeration and air conditioning, vegetable growers, the mining sector, and Victoria's experience with environmental improvement plans and community liaison committees) also offer interesting insights into how government can involve industry associations and individual large companies in coping with environmental challenges.

The SME context is characterized by a large number of small companies, such that effective monitoring and therefore a credible threat of enforcement are all but impossible. Small- and medium-sized companies represent more than 90 percent of all enterprises in Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) economies, and account for approximately 70 percent of all pollution in the United Kingdom. Many SMEs operate at the margins of profitability, and view environmental protection as an added financial burden they cannot afford. While there may be some win-win solutions for SMEs, they often require an investment in processes, equipment, or expertise that many are ill-equipped to make, through lack of specialized knowledge or available capital. These characteristics make environmental regulation of SMEs particularly challenging from a public policy perspective.

Prominent among the approaches to SMEs discussed by the authors are various forms of third-party compliance verification (regulatory surrogates). As the term implies, regulatory surrogates are non-governmental actors that can play a state-like role in monitoring SMEs and encouraging actions toward environmental sustainability. The authors present this approach as a means to attain the effectiveness of state regulation, without overstretching state resources.

One version of such regulatory oversight is to require environmental audits or self-inspection, verified by accountants. These instruments encourage internal responsibility, but require the dissemination of information on risk and environmental management, and are best used where there is a strong industry association

Ian Campbell
Senior Project Director
is the project lead for the
PRI's Sustainable Development
project. At the time this
review was written,
Benoît Leduc
was an Analyst with
the Policy Research Initiative.

to assist in industry education efforts. The creation of win-win solutions, whereby the implementation of the measures reduces company costs, enhances the uptake and the benefits of this approach. The approach was adopted in Australia to control the use of solvents in the auto body repair industry, by having commercial users of solvents submit a report on their waste management plan to the regulatory agency. To encourage industry actors to submit truthful reports, the regulator mitigates the penalties for violations in cases where the compeny acts in good faith and makes efforts to achieve regulatory compliance.

A second possibility is to apply pressure from suppliers or clients, as in the case of an Ontario auto body repair association arrangement with the insurance industry. This arrangement makes insurance coverage conditional on the individual repair shop honouring the association's code of conduct. Another type of third-party oversight is directly through an industry association, whereby government can offer incentives for companies to join an industry code of conduct supervised by an industry association. Such incentives can range from training opportunities to participation in a recognized green logo type of program.

In their approach to large companies, Gunningham and Sinclair focus on new forms of co-regulation or participatory frameworks that can provide an alternative to command and control regimes. They view the current regulatory context as suffering from regulatory overload, and the law as a blunt instrument, which cannot always be shaped to fit the complexity of environmental problems. They explore various forms of industry-government-civil society partnerships as an alternative to command-and-control regulation for large companies.

Whereas providing information to companies works in the SME context, a different type of informational tool is suggested to control the behaviours of large enterprises: the "shaming" of polluters through the public release of information. Large corporations are more likely than small companies to respond to threats to their public image, as they are more aware of the need for a social licence to operate, and are more likely to be targets of organized environmental campaigns. Providing environmental non-government organizations and community groups with information about the environmental records and future plans of large companies forces the companies to take into account the reactions of these groups at the planning stage, when it is least expensive to mitigate environmental impacts. At the extreme, companies involve community liaison committees to ensure future developments will not impair their local social licence to operate.

Another strategy uses negotiated agreements that set consensually identified goals. Three variants can be identified. The first sets goals that are not legally binding, and for which success can only be measured if clear deadlines, reporting methods, and public participation are guaranteed. A second type is the legally binding bilateral agreement used in the United States in which the state offers regulatory flexibility in exchange for beyond-compliance performance. A third type is the Dutch covenant where each plant must sign an agreement specifying environmental goals and the means through which they will be attained. The agreements are enforced by tougher permit requirements for non-compliant plants. The record of negotiated agreements is mixed, and their success clearly depends on the specific context.

Various voluntary and co-regulatory measures are discussed, but there is an underlying recognition that they are rarely purely voluntary. Most often, there is an external threat (such as a likelihood of a new and highly restrictive government regulation), which goads the industry into action. Companies voluntarily act in a manner of their own choosing, before the choices are made for them. Nevertheless, this is an important approach, as it does allow them to become compliant in the most cost-effective manner.

Overall, this book presents the first comprehensive review of these types of alternative policy instruments for environmental protection. There is a strong focus on Australian examples (all the major case studies are from the state of Victoria), but the review chapters range widely, from Australia to Europe, Asia, and North America. While not comprehensive, it provides an excellent overview of current trends in environmental policy instruments. Gunningham and Sinclair largely ignore more traditional policy instruments (such as taxation or an inspection-and-fines system) in this book, but do recognize their value as part of the regulatory tool kit. They clearly favour using an array of approaches, selected to match the array of issues and circumstances at hand.

Note

1 For related material, see the article by F. Maged in this issue of *Horizons*.

A Question of Trust

Onora O'Neill
(Cambridge University Press, 2002)

Reviewed by
Leigh Turner
McGill University

Delivered as the BBC Reith Lectures in 2002, *A Question of Trust* examines the status of trust in contemporary societies. Philosopher, Principal of Newnham College at Cambridge University, Baroness of Bengarve, and a cross-bencher in the House of Lords, O'Neill explores the emergence of a culture of suspicion, the causes and consequences of breakdowns in social trust, and the role of the news media in undermining conditions for trust.

Trust, O'Neill argues, is a precondition of stable, relatively peaceful social orders, and an integral element of psychological life and interpersonal interaction. To ride subways and trains, drive in a car on busy freeways, eat in restaurants, and buy food at grocery stores requires trust in other individuals and complex technological systems. Breakdowns in trust can be devastating, as when water treatment facilities prove to be improperly monitored, vehicles are sold with known defects, or police forces and judicial systems lose all credibility in the eyes of citizens. We need to be able to trust others around us. When this trust proves to be misplaced our sense of security and our capacity to rely on others is severely compromised. Once broken, trusting relations are not easily repaired. As O'Neill observes, the social capital acquired through building trust and a reputation for reliability, honesty, and fair dealings is not a resource to be casually squandered.

According to O'Neill, many contemporary social commentators argue that we are experiencing a crisis of trust. She notes that various polls indicate declining levels of trust in business and religious leaders, public authorities, health care providers and organizations, scientists, and members of the news media. Challenging these findings, O'Neill argues that the polls fail to capture the complexity of current attitudes toward various institutions and authorities. Individuals continue to rely on various professionals, and they interact with them in a trusting manner all the while exhibiting a culture of suspicion. When asked, we express our incapacity to trust authorities and agencies. In practice, we continue to rely on the services of physicians, nurses, airline pilots, medical researchers, engineers, and many other professionals and tradespersons. O'Neill suggests that contemporary societies are experiencing less a crisis in trust than a rise in public scepticism toward most agencies and authorities.

"Transparency" and detailed regulations, guidelines, and best practice standards are often promoted as mechanisms for promoting public trust. However, O'Neill argues that the mantra of transparency and the rise of an audit culture that carefully documents and monitors practices within organizations are unlikely to promote trusting relations. The emphasis on transparency means that a plethora of information is now available to the interested citizen. Committee minutes, institutional mission statements, professional codes of conduct, quarterly and annual reports, institutional report cards and organizational rankings, and publicly accessible financial reports all serve to increase transparency and make organizations accountable to the interested person.

While transparency is often touted as a mechanism for building trust, O'Neill argues that transparency and auditing mechanisms can generate their own modes of deception. Full disclosure of all organizational documents can make managers and staff

Leigh Turner is Assistant Professor with the Biomedical Ethics Unit in McGill University's Department of Social Studies of Medicine.

members reluctant to discuss decisions and practices with candour. A bland "corporate speak" can come to dominate organizational communiqués. Auditing systems, report cards, and performance measures can lead organizations to engage in dubious practices. Meeting the core obligations of organizations and professionals can be supplanted by pressures to achieve reportable, measurable performance indicators. Achieving high marks on performance indicators can replace the fulfillment of genuine responsibilities.

Scepticism, suspicion, a loss of trust – call the phenomenon what you will – might reflect a certain maturity and practical wisdom.

Educational institutions, for example, can begin to focus more on test results and objective measures than on ensuring that students are genuinely learning meaningful, important subject matter. Slavish devotion to benchmarks and other performance indicators can generate hypocrisy and deception. Even where professionals are forthright in their dealings, enormous effort is expended completing paperwork and satisfying bureaucratic requirements, rather than providing professional services, such as seeing patients and treating illnesses and injuries. O'Neill argues that better substantive evaluation by capable reviewers would often be more effective than meeting the crude standards of various performance indicators. She argues that we should worry less about transparency and focus on eliminating deception. She emphasizes the importance of fulfilling meaningful professional and institutional obligations.

Sharply critical of the role of auditing mechanisms in promoting social trust, O'Neill is equally critical of the news media. While O'Neill recognizes the effective role of the news media in challenging dubious corporate and governmental practices, she notes that journalists are among those professionals viewed as least trustworthy in social surveys. She suggests that we live in a culture of suspicion, because citizens are uncertain about the trustworthiness of news media commentary. Outstanding examples of critical investigative journalism are commonly intermixed with instances of sloppy reporting, failure to identify sources or to use reliable sources, inaccurate headlines, the blurring of careful analysis with partisan agendas, the silencing or neglect of important voices, and the destruction of the reputation of individuals deserving much better treatment.

O'Neill suggests that in contemporary societies, access to information is rarely a problem. Rather, the true challenge is access to meaningful, reliable information. Too often, O'Neill argues, the integrity of journalism is deeply compromised by financial and other forms of conflict of interest. Sensationalistic modes of journalism – journalism as entertainment and spectacle – leaves citizens sceptical of institutions and public authorities, yet ultimately uncertain about whether or not they should trust social organizations and public figures. A culture of suspicion emerges in which individuals are reluctant to extend trust, yet must have some trust in individuals and organizations if they are to navigate the world they inhabit. O'Neill argues that freedom of the press comes with responsibilities. Journalists should be held to high standards if their reporting is to play a meaningful role in informing the decisions of citizens.

While O'Neill is correct to note the challenges of determining what constitutes reliable, trustworthy knowledge in social settings where competing politicians, scientists, political leaders, and other authorities often draw on competing bodies of evidence and discrepant forms of expert testimony, her critique of journalistic practices misses an important point about declining levels of trust in institutions and authorities. Though journalists sometimes deserve to be criticized for scapegoating public figures, exaggerating the inadequacies of institutions, and drawing on unreliable sources of evidence and testimony, the increase in public scepticism toward institutions and authorities may not be a product of "gotcha" journalism and sensationalistic reporting. Rather, declining levels of public trust and increases in scepticism toward agencies and authorities may be connected to particular, specific incidents that deeply compromised the integrity of various organizations and professions.

Abuses of research subjects throughout the 20th century raised serious, troubling questions about the integrity of medical researchers and the adequacy of professional guidelines and regulatory standards. Richard Nixon's lies and scandals involving numerous other political figures and government agencies raised legitimate questions about the integrity of government organizations in the United States. The Vietnam War raised legitimate questions about the integrity of the US military, the Central Intelligence Agency, and the Pentagon. Episodes from the Ford Pinto debacle to the Enron meltdown generated profound

questions about the trustworthiness of corporations and senior business executives. Cover-ups by prominent religious authorities of sexual abuse by members of their organizations raised disturbing questions about the moral integrity of religious leaders.

O'Neill argues that we have always had untrustworthy individuals and organizations within societies, and that we should not presume a decline in levels of trust because of individual episodes of unethical or illegal conduct. However, in making this claim, O'Neill misses an important point – one that testifies to the profoundly important role of reliable investigative journalism. O'Neill suggests there is little reason to conclude that levels of trust are in decline. Rather, levels of suspicion have increased while individuals continue to exhibit trust in physicians, scientists, engineers, and other figures.

It may be argued, though, that levels of trust vis-à-vis many professions and social institutions have indeed declined. The point is not that social authorities and organizations have become increasingly untrustworthy. Such a claim would require detailed historical analysis of a host of organizations. Rather, it can be suggested that trust in social institutions and public authorities has often been misplaced. Government authorities, corporate leaders, military officers, professionals of various sorts have often advanced their own interests with little regard to the concerns of the common good or vulnerable citizens. What has changed is the emergence of modes of investigative journalism and other forms of social criticism that do not serve as mouthpieces for the military, government, corporate interests, and other powerful social institutions. Furthermore, a citizenry has emerged that does not automatically assume that government, the military, or corporations will always act with the best interests of citizens and communities in mind.

Declining levels of trust are often described in nostalgic terms as a great loss. The assumption is that it would be a considerable gain if we could return to prior levels of trust in professionals and social institutions. An alternative interpretation is that increasing levels of trust across the board – indiscriminate of particular situations and actions by organizations and individuals – would reflect rising levels of credulousness. In short, scepticism, suspicion, a loss of trust – call the phenomenon what you will – might reflect a certain maturity and practical wisdom.

As O'Neill and countless sociologists observe, trust is an integral element of social life. A complete breakdown in all trusting relations would constitute an unmitigated social, psychological, and institutional disaster. Full trust in every claim made by political, spiritual, medical, scientific, military, and business authorities would constitute a disaster of a different sort. A work of general social commentary rather than detailed case-by-case social analysis, *A Question of Trust* leaves unexplored the question of how to weigh evidence, sift the credibility of information, and assess the claims of various experts in particular circumstances. More fine-grained analysis of particular social institutions in specific historical contexts might provide practical insight into the circumstances when trust should be extended, withheld, or withdrawn. O'Neill acknowledges the integral role of trust in promoting democratic social orders. Scepticism, too, is an important part of life in democratic societies.

Towards Evidence-Based Policy for Canadian Education

Patrice de Broucker and Arthur Sweetman, eds. 2001.
Montréal and Kingston: McGill-Queen's University Press.

Reviewed by
Sandra Bach
Department of Human Resources and Skills Development

The de Broucker and Sweetman volume *Towards Evidence-Based Policy for Canadian Education* describes and assesses the use of evidence-based policy in Canada from perspectives drawn from different disciplines, researchers, and policy-makers within the field of education. Rich case study examples accompany these analyses. The volume is a valuable source for policy analysts, researchers, and decision makers, particularly within education policy.

The nature of governance and policy-making in Western societies has undergone a number of shifts and trends that, particularly since the 1990s, have influenced how policy and programs are designed and assessed. In the new paradigm of governance referred to by Gilles Paquet as horizontal, distributed governance (1999), power is dispersed among a large number of actors, including the civic, public, and private sectors, and governments.[1] Public opinion surveys reveal an increasingly less deferential public that demands more open and transparent governance, and greater accountability for public policy and programs.[2] The increased use of evidence-based policy has occurred within the new governance context.

Rather than the traditional focus on program performance that assesses curriculum and student performance,[3] de Broucker and Sweetman argue that evidence-based policy focuses on long-term, broad impacts and outcomes, rather than outputs.[4] The introductory comments to the volume pose questions that relate to broad educational experiences and outcomes, including the effect of educational programs on individuals in terms of fostering long-term skill acquisition and improving their labour market outcomes. For example, Benjamin Levin asks in the first chapter in the volume: What is the relationship between social science evidence and practice in education? How does evidence-based policy and research influence policy-making?

Given the particular relevance of evidence-based policy and research, its use, and its influence on the policy process, this review looks at the first four chapters that specifically focus on these issues, the fourth chapter case study, and the final reflections at the end of the volume. What is particularly relevant for education policy analysts and researchers within and outside of government is whether evidence-based policy processes and research can deliver on their promise of providing more effective analyses that demonstrate public policy outcomes.

Benjamin Levin provides a very valuable contribution to the volume in his chapter on "Knowledge and Action in Educational Policy and Politics," which examines the relationship between research and policy action. Levin points out that certain views claim that evidence-based research has had a disappointing record and a lack of impact on public policy. He argues that this finding is often based on a misunderstanding of the political process.

Policy-making processes are complex given pressures on governments, including the pressures and time constraints in office, effects of lobbying, crises and changes, influence of the opposition party, focus on re-election, and different approaches toward using research. These pressures influence and sometimes derail evidence-based research from becoming government policy. Levin makes the important

point that *beliefs are more important than facts*. Beliefs and stories shape facts, placing limits on the ability of evidence (given the complexities of assessing outcomes) to shape policy.

Levin's conclusions are that researchers and policy-makers engaged in evidence-based policy must take a long-term perspective, as ideas take time to percolate through the political process. He makes the distinction between research dissemination and impact, arguing that research *impact* is based on learning. The task of researchers is to make sure empirical evidence and careful thinking inform public learning. Researchers must also make use of numerous communication vehicles to reach diverse audiences in an attempt to foster public learning.

Other contributions to the volume also offer valuable insights on evidence-based policy. Lorna Earl in "Data, Data Everywhere (and we don't know what to do): Using Data for Wise Decisions in Schools" examines the new pressures and requirements by school managers and administrators to use evidence-based reporting to show program performance and accountability. This process, however, is often not accompanied by support and guidance for doing this type of performance assessment. She argues that school administrations require support to identify, interpret, and analyze data and to understand the requirements, methodologies, strengths, and challenges of this type of reporting. She advocates using data wisely, and linking data to convincing arguments. Data and performance measurement, without a relevant focus based on logical causal arguments, is not very useful.

Harvey Weiner, in his appraisal of Earl, supports her arguments by claiming that there may be a tendency to use the data that are available and ready to use in school performance assessments, even though these data may not be relevant. He underscores the importance of a shared and coherent articulation to school administrators as to the data to collect and use, so decision making is informed for the benefit of education.

Certain views claim that evidence-based research has had a disappointing record and a lack of impact on public policy. This finding is often based on a misunderstanding of the political process.

Victor Glickman, in "Do Education Systems Count? The Role of Administrative and Assessment Data" echoes Levin by referring to *empirical story telling*, arguing that data are of no value unless linked to an evidence-based story that has meaning for those who will act on it. The effective use of data, he claims, requires fostering a performance management culture and tools that improve student achievement. In appraising Glickman's chapter, however, Penny Milton argues that evidence-based policy must be clearly linked to objectives. Are we interested in data on "average" student performance and achievement, or are we interested in educational policy as social policy with an aim of benefiting low socio-economic status students? Which educational outcomes are we concerned about, and for whom? Milton rightly points out that evidence-based performance and program assessment should be tied to clear policy objectives, or what she calls a *framework for performance management*. Otherwise, schools will not be held at all responsible for the outcomes of particular individuals or groups. The data we choose to measure reflect program goals.

Finally, Warburton and Warburton, in "Should the Government Sponsor Training for the Disadvantaged?," provide an innovative and interesting case study that demonstrates an effective use of evidence-based techniques to estimate the impact of training programs. This case study, appraised by Judith Wright, is regarded as both valuable and rare. Warburton and Warburton provide a number of common errors that might plague program assessment, and demonstrate a creative experimental design for assessing government training programs that avoids many of the common pitfalls in evidence-based analysis.

Judith Wright concludes the volume by claiming that the type of discussion in the volume relating to evidence-based policy should be extended to school boards, schools and teachers; a focused agenda for analyzing assessment data should be developed; and a wide range of perspectives to the discussion of a research agenda should be discussed.

This volume is a valuable contribution to a growing area of policy analysis

and research. It tackles many of the benefits of evidence-based policy, while also pointing to its limitations and challenges. The important point is that this type of analysis requires discussion, strategies, and support for those who have not been required to undertake it in the past. As Earl argues, this type of analysis requires wise interpretation of data and an awareness of the strengths and weaknesses. Or, as Levin states, the use of evidence-based policy needs to be informed by empirical evidence, careful thinking, and logical stories (i.e., arguments).

Caution is required in placing too much faith in evidence-based policy and program assessment. It is not a simple case of obtaining the "right facts" for assessing policy. Policy occurs within a politically mediated context, and policy and program goals are based on the articulation of the pre-existing political and policy paradigm. Further, as Levin argues, beliefs shape facts. The selection of data and facts for examination reflect the beliefs of the researcher, policy analyst, or decision maker. Facts can tell a variety of stories from a variety of angles.

Notably, the chapters reviewed do not discuss policy areas where it is extremely difficult to obtain data, particularly when launching a new or novel program. The risk of evidence-based policy is that it may be somewhat conservative at the policy formation stage. It may also risk the phenomenon of the "tail wagging the dog." Evidence, in this case, does not shape policy but rather, policy choice can be rationalized by use of certain evidence or data. Data are screened in if they support beliefs about the policy or program.

It can be argued that the use of evidence-based policy is a useful methodology for assessing program impact that should often be used in combination with other methods. Other methods can supplement or at times replace evidence-based policy. This could include traditional survey analysis and program evaluation, focus group feedback, public engagement, literature reviews, audits, and other methodologies as deemed appropriate.

Despite some of its limitations, evidence-based policy offers a positive prospect for improved policy and program formation and assessment aimed at improving accountability to the public for programs funded by the public purse. Given the promise and current practice of evidence-based policy in Canada, the de Broucker and Sweetman volume is strongly recommended. Evidence-based policy is valuable when used with a certain degree of knowledge and experience but it will also have, similar to other methodologies, limitations and challenges.

Reference

Paquet, Gilles. 1999. "Tectonic Changes in Canadian Governance." *In How Ottawa Spends 1999-2000: Shaky Shifting Canadian Governance Toward the 21st Century*, ed., Leslie Pal. Don Mills: Oxford University Press.

Notes

1. The new (western) model of governance, as opposed to the prior model that focused on *what governments do*, is not a complete, comprehensive, and fully developed model, but rather, a description of governance adhered to by a significant proportion of researchers and analysts.
2. Note that a number of public opinion polls have observed the decline in the trust of citizens of their governments, and demands for increased accountability measures. EKOS Research Associates conducted a number of these polls during the mid-1990s, in their series on governance.
3. Traditional student performance and achievement data include such measures as post-secondary education attainment rates, participation rates, and take-up data.
4. Policy outputs normally refer to changes or products that are directly attributable to the policy action. An output might be an increase in the number of students attending a particular educational institute as a result of a policy in which tuition is waived for a certain group, or grants are dispersed to low-income students. A policy outcome is usually a longer term policy impact linked to policy goals, such as increasing the labour participation rates of a particular group that has received support for acquiring higher education and/or particular skills.

Designing Protected Areas – Wild Places for Wild Life

September 9–11, 2003
Yellowknife, Northwest Territories

Ruth Waldick
Policy Research Initiative
and
Environment Canada

Despite the severity of the climate in the lands north of 60°, the environment is extremely sensitive to external stresses, such as pollution and climate change. This reality has shaped environmental strategies in the north, and has contributed to the development of policies of international significance, such as the restriction and banning of persistent organic pollutants. Both the sensitivity of the biota in the north, and the high reliance of many northern residents on species, such as caribou, fish, and berries as sources of food, creates a situation in northern Canada that is quite unlike any faced in more southern regions of the country. As a result, sustainable development and conservation policies in the north are heavily influenced by both science and social factors, and planning tends to be highly integrative, involving a wide range of stakeholders.

Held by the Canadian Council on Ecological Areas (CCEA), the conference, Designing Protected Areas - Wild Places for Wild Life, addressed these issues.[1] Focusing on science-based approaches to reducing the environmental risks associated with large-scale industrial development, the conference explored the need to encourage and promote sustainable use of natural resources for the benefit of northern residents. The conference drew a surprisingly large number of people from a wide variety of stakeholder groups, including local communities, Aboriginal communities from across the territories, environmental non-government organizations, governments, scientists, and various industries.

The first two days focused on science-based policy recommendations and examples of sustainable landscape management programs in northern Canada. During the remainder of the conference, breakout groups discussed policy directions for protected areas. During the presentations, it was apparent that a high degree of coordination and cooperation exists among the various interest groups in northern Canada, particularly with regard to sustainable development. Scientific presentations focused on two main issues: the conservation of species of importance to northern communities, such as caribou and fish, and the identification and use of appropriate species as indicators of ecosystem health. Several species were identified as being especially important, either for economic reasons, or due to their sensitivity to disturbance, including wetland species, lichens, caribou, and bears. The emphasis of much of the discussion was on strategies for reducing the conflict between large-scale development projects, such as the McKenzie pipeline, and the protection of species (and their habitat) of economic and cultural value to northern communities.

Caribou were a particular focus, partly because they contribute substantially to the economy, and partly because, biologically, they present an unusual management challenge. The main problem in protecting the integrity of caribou habitat is that there are no single areas on which caribou rely. In fact, not only do caribou move across large ranges during the course of any year, but their pattern of use changes unpredictably from one year to the

next. As a result, fixed conservation areas will not ensure the long-term persistence of caribou. While this unpredictability makes caribou conservation difficult, it has promoted an integrative approach to landscape management. Innovative policy recommendations are evolving through collaborative initiatives between industry, community members, and biologists, including, for example, the idea of introducing a more flexible form of habitat protection that moves with the population.

One of the most impressive examples of an integrative landscape management initiative was that of the Muskwa-Kechika management area, which was created through a consensual agreement reached by all interest groups in a 63,000 km^2 area of northeastern British Columbia.[2] Gas and mineral exploration, forestry operations, tourism, and other development activities take place within special management zones, and the development approaches used were designed and agreed upon by all stakeholders, including industry (e.g., Abitibi Consolidated, Petro-Canada, Westcoast Energy Inc). This cooperative, voluntary approach was later reinforced by provincial legislation.[3]

The conference, although formally promoted as a meeting on wildlife conservation, was, inevitably, as much about socio-economics as it was about wildlife or the environment. In fact, discussions about the Mckenzie pipeline, caribou conservation, and the Muskwa-Kechika management area highlight the importance of sustainable development and conservation at the regional and community levels. The capacity shown for collaboration and setting mutually favourable goals for industry, local communities, and conservation organizations is noteworthy. The Muskwa-Kechika program, which has succeeded for more than a decade, and the in-progress Mckenzie pipeline initiative, both represent excellent models of integrative approaches to sustainable development policy.

Notes

1 Conference proceedings in preparation by the CCEA.

2 <www.muskwa-kechika.com>. (All URLs accessed January 20, 2004).

3 <www.qp.gov.bc.ca/statreg/stat/M/98038_01.htm>.

BOOKMARK

Biodiversity 101 for Policy Analysts

Since the 1992 UN Convention on Biological Diversity, there has been an increasing amount of research on the role of biodiversity for human and ecosystem health. The range of benefits from healthy ecosystems includes fertile soils, degradation of pollutants, flood regulation, soil retention, water filtration, and regulation of insect pest populations.

In the early 1990s, the first scientific experiment showing the importance of biodiversity was conducted at Imperial College London. It showed significant changes in carbon dioxide flux, plant production, and soil nutrient and water retention when the species mix was altered.

Biodiversity interactions are complex and far-reaching, involving a spectrum of issues from climate change to human health. To provide policy analysts with authoritative information on this complex mix of science and socio-economics, the Science and Development Network launched a new biodiversity Web site in February 2004.

Contributions by leading international experts cover the latest news, policy issues, and debates. Topics include the relationships between ecosystem functioning, biodiversity, human health, sustainable development, poverty, climate change, and modern agriculture.

The site can be found at <www.scidev.net/dossiers/> (accessed March 2, 2004).

next. As a result, fixed conservation areas will not ensure the long-term persistence of caribou. While this unpredictability makes caribou conservation difficult, it has promoted an integrative approach to landscape management. Innovative policy recommendations are evolving through collaborative initiatives between industry, community members, and biologists, including, for example, the idea of introducing a more flexible form of habitat protection that moves with the population.

One of the most impressive examples of an integrative landscape management initiative was that of the Muskwa-Kechika management area, which was created through a consensual agreement reached by all interest groups in a 63,000 km^2 area of northeastern British Columbia.[2] Gas and mineral exploration, forestry operations, tourism, and other development activities take place within special management zones, and the development approaches used were designed and agreed upon by all stakeholders, including industry (e.g., Abitibi Consolidated, Petro-Canada, Westcoast Energy Inc). This cooperative, voluntary approach was later reinforced by provincial legislation.[3]

The conference, although formally promoted as a meeting on wildlife conservation, was, inevitably, as much about socio-economics as it was about wildlife or the environment. In fact, discussions about the Mckenzie pipeline, caribou conservation, and the Muskwa-Kechika management area highlight the importance of sustainable development and conservation at the regional and community levels. The capacity shown for collaboration and setting mutually favourable goals for industry, local communities, and conservation organizations is noteworthy. The Muskwa-Kechika program, which has succeeded for more than a decade, and the in-progress Mckenzie pipeline initiative, both represent excellent models of integrative approaches to sustainable development policy.

Notes

1 Conference proceedings in preparation by the CCEA.

2 <www.muskwa-kechika.com>. (All URLs accessed January 20, 2004).

3 <www.qp.gov.bc.ca/statreg/stat/M/98038_01.htm>.

BOOKMARK

Biodiversity 101 for Policy Analysts

Since the 1992 UN Convention on Biological Diversity, there has been an increasing amount of research on the role of biodiversity for human and ecosystem health. The range of benefits from healthy ecosystems includes fertile soils, degradation of pollutants, flood regulation, soil retention, water filtration, and regulation of insect pest populations.

In the early 1990s, the first scientific experiment showing the importance of biodiversity was conducted at Imperial College London. It showed significant changes in carbon dioxide flux, plant production, and soil nutrient and water retention when the species mix was altered.

Biodiversity interactions are complex and far-reaching, involving a spectrum of issues from climate change to human health. To provide policy analysts with authoritative information on this complex mix of science and socio-economics, the Science and Development Network launched a new biodiversity Web site in February 2004.

Contributions by leading international experts cover the latest news, policy issues, and debates. Topics include the relationships between ecosystem functioning, biodiversity, human health, sustainable development, poverty, climate change, and modern agriculture.

The site can be found at <www.scidev.net/dossiers/> (accessed March 2, 2004).

Exploring the Promise of Asset-Based Social Policies

Gatineau, Quebec
December 8–9, 2003

Andrew Jackson
Canadian Labour Congress

Editors Note

A detailed synthesis report from this conference is available on the PRI website at <www.policyresearch.gc.ca>. The following article is a critical commentary from one of the attendees.

There is quite a buzz around the topic of asset-based social policies in Canadian social policy circles these days, and some community-level experimentation is underway with the support of Human Resources Development Canada. In December 2003, the federal government's Policy Research Initiative organized an extremely interesting and well-attended conference on this subject.

Asset-based policies are seen as new, very much in the sense of Blair's New Labour and Clinton's New Democrat philosophies. Proponents tend to view this approach as a logical continuation of welfare policies based on hand ups rather than handouts, and a focus on responsibilities to balance rights. "New" asset policies are often contrasted with "old" policies of income transfers, which are sometimes portrayed as promoting dependency rather than self-reliance.

The conference featured speakers drawn from the ranks of both proponents and more agnostic experts, and policy-makers from Canada, the United States, and the United Kingdom. The audience included many – from all levels of government, social development, and community-based organizations – who came to learn what the buzz was all about.

I came as an ill-informed sceptic, and left as a better-informed sceptic. At the end of the day, many of us were not very impressed with the specific policies being promoted under the asset-based label. However, the discussion at the conference did underscore the importance of assets as an escape route from poverty, and opened up some extremely important issues for social policy.

As of now, asset-based social policies mainly comprise a number of experiments that promote asset accumulation through savings or endowments for poor families, including both welfare recipients and the working poor. In the United States, and now in Canada under the sponsorship of Social and Enterprise Development Innovations (SEDI), there exist experiments designed to "top up" the savings of poor families (usually in the form of a generous match of $1 or $2 for every dollar saved). In Canada and the United States, the savings are generally restricted to particular uses, such as education and training, or home repair and purchase, while the Savings Gateway scheme in the United Kingdom has no such restriction. Experiments differ in terms of the extent of associated interventions, such as financial counselling.

The new, more general, Child Trust Fund program is now being implemented in the United Kingdom. The Fund provides a modest cash endowment at birth of about $1,000 for every child – more for poorer families – which the child can draw on at 18 when the trust fund has grown. This scheme will be implemented from 2005 and many details, such as administration costs and possible

Andrew Jackson is a Senior Economist with the Canadian Labour Congress.

interactions with other social programs, are still being worked out. There will be no restrictions on the use of the funds when the child reaches age 18.

Proponents of these schemes make a number of excellent (though not terribly new) points. Assets, particularly financial assets, are hugely important in terms of giving people some control over their lives and future; the ability to take risks (such as investing in training, housing, small businesses, etc.); the ability to make significant purchases that can lead to new opportunities (such as purchase of a car or tools to access jobs); and the ability to withstand interruptions of income or deal with sudden financial emergencies, such as urgent home repairs.

As we know from the recent Statistics Canada survey of assets and liabilities, those who are poor in terms of income also tend to have almost no financial assets, and live in financially precarious circumstances. Lack of assets means lack of independence, especially for the welfare poor. Wealth at any given age is much more unequally distributed than income, and this gives rise to huge gaps in well-being among adults and in opportunities for their children. A highly unequal distribution of wealth contradicts the liberal ideal of genuine equality of opportunity, since the financial circumstances of parents have large impacts on the life chances of children.

Finally, government policies – mostly tax-based measures – actively support and promote asset accumulation for the middle class, for example through Registered Retirement Savings Plans (RRSPs), Registered Education Savings Plans (RESPs), and Canada Educational Savings Grants, and for the wealthy (low rates of tax on dividends, capital gains, etc. compared to taxes on wages). If we take asset accumulation seriously as a goal of policy, why then are the poor excluded? Many proponents even take the logical step of supporting direct redistribution of assets via programs funded from the taxation of large inheritances.

There are underlying hints of a Victorian-era ethos of promoting thrift among the shiftless poor.

In short, those who draw attention to the need for asset redistribution are flagging some very serious issues of social justice, and even pointing to the need for more radical policies than the status quo of basic income support for low-income families.

Proponents also put forward some more questionable arguments. In particular, there are underlying hints of a Victorian-era ethos of promoting thrift among the shiftless poor. Many argue that savings bonus schemes are good, not just because they give the poor assets, but also because they promote future thinking and better financial habits. These schemes can implicitly separate the "deserving" from the "undeserving" poor by rewarding only those who are prepared to save and invest in the future. Much of this is very objectionable for those who see poverty as a structural trap rather than as the product of individual pathologies.

In fairness, one must make a distinction between the views of community agencies that administer savings schemes and the political realities of new welfare schemes within which they are funded. Progressive community organizations at the conference saw a lot of merit in the financial literacy training and financial counselling often attached to savings schemes, even if some thought there was no compelling reason why financial advice and counselling have to be attached to savings schemes.

Generally, even proponents conceded that, to date, there is no strong evidence from the experiments that the benefits of the savings schemes go much beyond those one would expect from a cash transfer.

Regarding asset-based experiments, particularly savings bonus schemes, sceptics raise some excellent questions.

Why Force the Poor to Save?

The poor need income and resources now. It is perverse to reward savings out of very low incomes; any savings can come at the cost of meeting basic consumption needs, such as food, decent shelter, and medical care. (This is why the take-up rate for experimental schemes seems to be very low, and the resources accumulated are quite modest.) If we want (as we should) to give assets to the poor, why force them to save?

In this context, it is worth noting that transfers of fairly large sums to low-income families in one lump

sum, as opposed to monthly disbursements, can have very significant positive effects. For example, the annual Earned Income Tax Credit in the United States seems to be spent in a different way than monthly income supplements, since it can be and is used to finance large purchases, including home down payments or the purchase of a car. There may then be a strong case for asset transfers to supplement income transfers.

Why Not Invest in Public Programs, Supports, and Services?

Obviously, asset-based schemes come at the cost of alternative public expenditures, which could increase the capital or longer-term resources of low-income persons and families. More direct measures would include early childhood education programs, targeted training programs, and subsidized access to higher education to increase the human capital of low-income persons and households; direct subsidies to affordable social housing; and community and employment supports for persons with disabilities.

From the point of view of the efficient spending of public funds, rates of return on many public programs are probably much higher than financial rates of return. The UK Child Trust Fund seems a particularly questionable way to increase the stated goal of equality of opportunity compared to alternatives, such as expanded early childhood education programs, or subsidized tuition fees for post-secondary education. While individual and social returns to investment in education cannot be precisely determined, there is a lot of evidence that they are much higher than a long-term real financial rate of return of, say, three percent.

As well, increased assets in the hands of individuals will not necessarily increase the supply of the things proponents hope low income persons and households will buy as their savings vehicles mature, be it housing, or skills training, or higher education. The underlying assumption that it is better to have individuals purchase what they want from the market is also questionable for at least some investments, most notably skills training to gain access to better jobs, given the poor quality of much short-term private training.

Some of these efficient public finance arguments are most relevant if we think about moving from small, community-based schemes to national programs, and from short-term to long-term savings vehicles.

Is Individual Saving an Efficient Way to Accumulate Assets?

As suggested by the well-known example of RRSPs compared to public pension plans such as the Canada/Quebec Pension Plan, the overhead costs of individual savings vehicles can be very expensive. Financial institutions in the United Kingdom will likely charge one to two percent per year to administer Child Trust Fund accounts.

It is worth noting that that transfers of fairly large sums to low-income families in one lump sum, as opposed to monthly disbursements, can have very significant positive effects.

Experience has also shown that rates of return on individual savings vehicles are volatile over short periods, and subject to long swings as well. Real rates of return can vary a great deal between different periods of time, and market circumstances when savings funds mature can be very different. This means different cohorts of individuals will gain very unequal benefits from the same initial endowment simply due to the vicissitudes of financial markets and interest rates. These concerns obviously apply much more to longer-term savings vehicles such as lifetime individual accounts, which some see as a possible new vehicle for social policy.

Why Not Fix Current Problems First?

Several people at the conference noted that it is horribly perverse to promote asset accumulation among the poor when current social assistance programs actively work against this goal. In almost all provinces, a requirement for receipt of social assistance is that all financial assets above a very low threshold should be exhausted, including savings for retirement and for the education of children. Criticism of these rules has been widespread among anti-poverty organizations and many social policy experts for years.

At a minimum, asset schemes have to be protected against clawbacks from welfare incomes, which has proved to be an administrative challenge. Most important, the new focus on the importance of assets for escaping poverty and securing equality of opportunity for children should lead us to scrap perverse and punitive provincial welfare rules that force the welfare poor to liquidate almost all their financial assets as a condition for the receipt of benefits.

Where Should We Go from Here?

We can expect some growing experimentation in Canada with asset schemes, perhaps in the form of a child trust fund to accompany child benefits, and probably in the form of increased support for experimental individual savings/development accounts for poor families. We can probably learn from such experiments, but it would be preferable to take away the forced saving element. It is also critically important not to divert significant resources from existing programs that provide subsidies for early childhood education, training, higher education, home upgrading and ownership, which in turn directly increase the assets of low-income persons and families. Generally, these types of programs are more effective and efficient because of more effective targeting, lower overhead costs, and the need to increase supply as opposed to just demand.

Finally, we should draw on the genuine insights of the asset-based approach in the broader process of income security reform.

BOOKMARK

Canadian Health

Canada's health care system guarantees a basic level of care to all, regardless of income. And, at 79 years, Canadians enjoy one of the longest life expectancies in the world. Nevertheless, there are startling health differences between communities and socio-economic classes in Canada.

Inuit women have life expectancies 14 years less than those of non-Aboriginal women. On-reserve First Nations and Inuit infant mortality rates are two to three times the Canadian average. And 15 percent of Canadian children are obese – the same rate as in the adult population.

A new report, *Improving the Health of Canadians*, from the Canadian Population Health Initiative (part of the Canadian Institute for Health Information) reveals these and other sobering statistics, and considers some of the social factors leading to them. More optimistically, it also discusses some of the innovative ways public authorities in Canada are seeking to improve the health of Canadians.

The full report is available free from the CPHI at <www.cihi.ca> (accessed March 2, 2006).

Why Not Fix Current Problems First?

Several people at the conference noted that it is horribly perverse to promote asset accumulation among the poor when current social assistance programs actively work against this goal. In almost all provinces, a requirement for receipt of social assistance is that all financial assets above a very low threshold should be exhausted, including savings for retirement and for the education of children. Criticism of these rules has been widespread among anti-poverty organizations and many social policy experts for years.

At a minimum, asset schemes have to be protected against clawbacks from welfare incomes, which has proved to be an administrative challenge. Most important, the new focus on the importance of assets for escaping poverty and securing equality of opportunity for children should lead us to scrap perverse and punitive provincial welfare rules that force the welfare poor to liquidate almost all their financial assets as a condition for the receipt of benefits.

Where Should We Go from Here?

We can expect some growing experimentation in Canada with asset schemes, perhaps in the form of a child trust fund to accompany child benefits, and probably in the form of increased support for experimental individual savings/development accounts for poor families. We can probably learn from such experiments, but it would be preferable to take away the forced saving element. It is also critically important not to divert significant resources from existing programs that provide subsidies for early childhood education, training, higher education, home upgrading and ownership, which in turn directly increase the assets of low-income persons and families. Generally, these types of programs are more effective and efficient because of more effective targeting, lower overhead costs, and the need to increase supply as opposed to just demand.

Finally, we should draw on the genuine insights of the asset-based approach in the broader process of income security reform.

BOOKMARK

Canadian Health

Canada's health care system guarantees a basic level of care to all, regardless of income. And, at 79 years, Canadians enjoy one of the longest life expectancies in the world. Nevertheless, there are startling health differences between communities and socio-economic classes in Canada.

Inuit women have life expectancies 14 years less than those of non-Aboriginal women. On-reserve First Nations and Inuit infant mortality rates are two to three times the Canadian average. And 13 percent of Canadian children are obese – the same rate as in the adult population.

A new report, *Improving the Health of Canadians*, from the Canadian Population Health Initiative (part of the Canadian Institute for Health Information) reveals these and other sobering statistics, and considers some of the social factors leading to them. More optimistically, it also discusses some of the innovative ways public authorities in Canada are seeking to improve the health of Canadians.

The full report is available free from the CPHI at <www.cihi.ca> (accessed March 2, 2004).

Advancing Social Capital Research

A PRI–SSHRC Policy Research Roundtable

October 20, 2003
Ottawa, Ontario

Lori Brooks
Policy Research Initiative

Editor's Note

The PRI-SSHRC Policy Research Roundtable is a joint effort by the Social Sciences and Humanities Research Council and the Policy Research Initiative. Its objective is to improve the quality of knowledge transfer between experts from academia and those responsible for the design and development of federal policies and programs.

How can the concept of social capital be harnessed for federal policy and program development? The Policy Research Initiative's (PRI's) Social Capital as a Public Policy Tool project team, with the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC), organized a policy research roundtable, Assessing a Network-Based Approach to Social Capital from a Policy Perspective, to discuss this question.[1] The participants included Canadian academics working with the concept of social capital, and senior federal officials from various departments, as well as representatives of the PRI, SSHRC, and research organizations. The resulting discussion offered considerable support for the PRI's proposed analytical framework, but also pointed to substantial next steps that require consideration if social capital elements are to be incorporated into policy and program development.

Despite widespread interest in social capital, public officials from around the world have remarked that definitional confusion has hampered efforts to harness the concept. After reviewing the diverse social capital literature, the PRI focused on developing a theoretically informed conceptual framework for public policy use. Following an interdepartmental workshop held in June 2003, it was concluded that a lean definition of social capital would be the most useful foundation.

Building on a network-based approach, the PRI prepared a draft discussion paper outlining a framework wherein social capital refers to the networks of social relations that provide access to needed resources and supports. The proposed framework is a systems approach that allows us to see how social capital is developed, how it operates, and how it may contribute to the achievement of various outcomes.

As presented by Robert Judge in the previous issue of Horizons,[2] a network-based approach stands in contrast to the widely influential functional approach, which includes all social resources that facilitate collective action under the rubric of social capital. While it has merits, a functional approach may not provide the most conducive route to public policy application due to its conflation of characteristics, determinants, and outcomes, and its inclusion of sometimes contradictory processes under a single label. This said, the PRI's proposed framework attempts to draw on both approaches. For example, it does not call for the abandonment of studies of questions of trust or institutional performance, but rather suggests that these phenomena must be labelled separately so their interrelationships with social networks might be identified and studied more rigorously.

Lori Brooks is a Research Assistant with the Policy Research Initiative.

For the most part, roundtable participants welcomed the approach proposed in the PRI framework. The core definition is lean, but still allows for the incorporation of the wide range of variables the literature has identified as being important. Discussions were also instrumental in formulating some potential modifications to the framework, and suggesting next steps for the project, if the framework is to move from being a largely academic exercise to one that provides real substance for policy and program development.

For example, participants made a number of concrete suggestions for improved measurement. Settling on a network-focused approach to the conceptualization of social capital clarifies many of the measurement concerns and possibilities. Key measurement tools might include position generators, whereby individuals are asked to indicate professions of others in their network, which is indicative of the degree of diversity and types of support available through network contacts. Similarly, a resource generator might be employed, whereby respondents can be asked about the resources available in their network, as in whether there is someone they can borrow money from, or perhaps go to for last minute child-care support. Although these methods have limitations, and should not exclude measurement of other variables important to social capital research, they do present a potentially robust and standardized tool for studying the potential roles of social capital.

Perhaps the clearest message from both academics and government officials was the importance of taking a concrete policy focus that speaks to federal priorities. For example, one federal area that has considerable potential for the inclusion of social capital is immigrant integration and the management of diversity. Results from the recent Longitudinal Survey of Immigrants to Canada, as well as other research, indicate that immigrants' networks are incredibly important to the integration process, and that the current human capital focus has limitations in terms of labour market integration. Indeed, the PRI Social Capital project is now turning its energies toward more policy-specific analyses to illustrate the role of social networks in the achievement of various outcomes.[3]

Notes

1 The PRI's Social Capital project was profiled in the previous issue of *Horizons* (Vol. 6, No. 3).

2 Judge, Robert. 2003. "Social Capital: Building a Foundation for Research and Policy Development." *Horizons* 6, no. 3: 7-12.

3 Of related interest is the full report from the joint PRI-OECD conference, The Opportunity and Challenge of Diversity: A Role for Social Capital. The report is available on the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

BOOKMARK

Adding Up Local Connections and Networks

If social capital is a resource that can benefit voluntary organizations and the communities with whom they work, what is the role of public policy in building social capital? How sensitive is social capital to the intervention of policy-makers?

This joint report from the Centre for Civil Society (London School of Economics) and the National Council for Voluntary Organisations (United Kingdom) explores these issues using evidence from case studies of two communities in east London, each with different levels of social capital. The report suggests a need to recognize the varying degrees of social capital across communities, and argues that governments interested in building social capital will have to provide a corresponding range of policies to support that interest.

Social Capital In Action: Adding Up Local Connections and Networks by Halima Begum, is published by the National Council for Voluntary Organisations (NCVO), December 2003, ISBN 07 19916216. The NCVO Web site can be found at <www.ncvo-vol.org.uk> (accessed March 3, 2004).

For the most part, roundtable participants welcomed the approach proposed in the PRI framework. The core definition is lean, but still allows for the incorporation of the wide range of variables the literature has identified as being important. Discussions were also instrumental in formulating some potential modifications to the framework, and suggesting next steps for the project, if the framework is to move from being a largely academic exercise to one that provides real substance for policy and program development.

For example, participants made a number of concrete suggestions for improved measurement. Settling on a network-focused approach to the conceptualization of social capital clarifies many of the measurement concerns and possibilities. Key measurement tools might include position generators, whereby individuals are asked to indicate professions of others in their network, which is indicative of the degree of diversity and types of support available through network contacts. Similarly, a resource generator might be employed, whereby respondents can be asked about the resources available in their network, as in whether there is someone they can borrow money from, or perhaps go to for last minute child-care support. Although these methods have limitations, and should not exclude measurement of other variables important to social capital research, they do present a potentially robust and standardized tool for studying the potential roles of social capital.

Perhaps the clearest message from both academics and government officials was the importance of taking a concrete policy focus that speaks to federal priorities. For example, one federal area that has considerable potential for the inclusion of social capital is immigrant integration and the management of diversity. Results from the recent Longitudinal Survey of Immigrants to Canada, as well as other research, indicate that immigrants' networks are incredibly important to the integration process, and that the current human capital focus has limitations in terms of labour market integration. Indeed, the PRI Social Capital project is now turning its energies toward more policy-specific analyses to illustrate the role of social networks in the achievement of various outcomes.[3]

Notes

1 The PRI's Social Capital project was profiled in the previous issue of *Horizons* (Vol. 6, No. 3).

2 Judge, Robert. 2003. "Social Capital: Building a Foundation for Research and Policy Development." *Horizons* 6, no. 3: 7-12.

3 Of related interest is the full report from the joint PRI-OECD conference, The Opportunity and Challenge of Diversity: A Role for Social Capital. The report is available on the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

BOOKMARK

Adding Up Local Connections and Networks

If social capital is a resource that can benefit voluntary organizations and the communities with whom they work, what is the role of public policy in building social capital? How sensitive is social capital to the intervention of policy-makers?

This joint report from the Centre for Civil Society (London School of Economics) and the National Council for Voluntary Organisations (United Kingdom) explores these issues using evidence from case studies of two communities in east London, each with different levels of social capital. The report suggests a need to recognize the varying degrees of social capital across communities, and argues that governments interested in building social capital will have to provide a corresponding range of policies to support that interest.

Social Capital in Action: Adding Up Local Connections and Networks **by Halima Begum, is published by the National Council for Voluntary Organisations (NCVO), December 2003, ISBN 07 199162Z16. The NCVO Web site can be found at <www.ncvo-vol.org.uk> (accessed March 3, 2004).**

Legislation, Jurisdiction, and the Species at Risk Act

Ruth Waldick
Policy Research Initiative
and
Environment Canada

Human activity is contributing to the loss of species throughout the world at a rate much higher than any seen in the last two million years. During the past few decades, the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) classified 340 species as being at risk of extinction in Canada, mostly due to habitat loss or degradation.

Under Canadian law, the protection of species and their habitats is the shared responsibility of the federal, provincial, and territorial governments. Most provinces have developed their own legislation to protect species at risk. Now, after nearly a decade of the legislative process, the first federal legislation, the *Species at Risk Act* (SARA; Bill C-5), has finally received royal assent (December 2002).

The expansive federal authority introduced by the Act, and the assignment of responsibility for the protection of listed species to three Ministers (Environment, Fisheries and Oceans, and Heritage) create interesting policy issues. To examine some of the key policy issues facing the Canadian Wildlife Service (the branch of Environment Canada responsible for the critical habitat portion of the Act), *Horizons* interviewed Ken Harris, Chief of Habitat Conservation for the Canadian Wildlife Service.

HORIZONS: The *Species at Risk Act* is a complex and contentious piece of legislation. What is the principal reason for its development?

KEN HARRIS: The short answer is that SARA is the result of an international commitment made by Canada, at the Convention for Biological Diversity over a decade ago, to develop a national endangered species act. But the longer and truly more accurate answer is that there was a recognized need in the overall Canadian biodiversity conservation community for a single legislative umbrella, under which all the various parties pursuing species recovery could operate and focus their efforts, but which would also put in place clear political accountability for certain things getting done in a nationally consistent manner.

HORIZONS: The Act really deals with inter-jurisdictional issues, and affects a wide variety of stakeholders. Who was involved in drafting SARA?

HARRIS: The long development process of SARA and the large number of clauses in the Act reflect involvement by environmental non-governmental organizations, industry, COSEWIC, First Nations, and the provinces. In short, many, many interests came forward over the decade of efforts to get this Act in place. The complexity of the Act, as you see it today, is reflective of the parliamentary process trying to address all that input.

HORIZONS: What is the biggest policy challenge associated with SARA?

HARRIS: The most overarching policy challenge of SARA from a federal perspective is that it assigns ultimate responsibility for numerous products and outcomes to three federal ministers – Environment, Fisheries and Oceans, and Heritage – but the reality is that the actual *mechanisms* to achieve many of these products and outcomes in the real world of Canadian working landscapes do not lie under direct federal government

control. For example, if one examines the dominant causes of the decline of species that are officially at risk in Canada, it doesn't take too long to figure out that habitat alteration and destruction is the single most common factor. Therefore, it follows that the path to recovery of such species lies in reversing, or at least alleviating, those things going on out there on the landscape that are affecting that habitat. So, how does a federal minister achieve this? In Canada, and especially southern Canada, the federal government simply does not control the drivers of overall landscape change. For instance, mechanisms such as private and/or public land use planning are vested in provincial and municipal levels of government, who must of course operate with many competing interests in mind.

Now, it is very true that SARA contains some very potent override protection measures available to the three ministers, but an overreliance on such measures would have wide-ranging intergovernmental consequences and, as such, I anticipate they will be used very judiciously. We must also remember that things, such as the federal safety net (see accompanying sidebar), are largely about protection of remaining habitat and individuals, and do not provide all the steps necessary for species recovery. So, this leaves us with the policy challenge of having federal ministers legally responsible for outcomes that are by and large only realistically achievable through the use of mechanisms beyond the direct control of those federal ministers. The challenge of SARA is, in a nutshell, achieving cooperation with those who do hold the tools of species recovery, as it always has been.

HORIZONS: You spoke of an overarching policy challenge, which suggests that there are other challenges to be found in the specifics of the Act. Could you briefly highlight some of these as well?

HARRIS: There are quite a number. One that is top of mind is that the potential for prohibitions, restrictions, etc. to land and resource use that many will see in the Act will impart a level of scrutiny on all the decisions around species at risk that has, at least at the federal level, not existed previously. For example, because the listing of species will have greater consequences than before, the process of determining whether a species should be listed will, I think, become much more high profile and likely much more contentious. That has certainly been the experience in the United States with the *Endangered Species Act*.

The Species at Risk Act: The Basics

The legislation ensures that species are assessed under a rigorous and independent scientific process that operates at arm's length from the federal government. It also requires the development of recovery action plans for species found to be most at risk, and recognizes the essential role of Aboriginal peoples in the conservation of wildlife by requiring the establishment of a National Aboriginal Council on Species at Risk.

The Act requires that critical habitat for species at risk be effectively protected whether on federal lands, provincial Crown, or private land. Once critical habitat has been identified, the Act serves to provide cooperative and legislative authority to protect and preserve these areas, wherever they lie. It is worth noting that the definition of "federal lands" in SARA has been stated to include all land, internal waters, territorial sea, and "reserves or other land set apart for the use by Indian bands." These habitat protection requirements are anticipated to be one of the most controversial and contentious aspects of SARA, as they clearly have the potential to affect land use on both public and private land. The Act complements other federal and provincial strategies for species and habitat conservation, and identifies three ministers as being responsible for the protection of critical habitat for those species falling under their authority.

The tools available to protect critical habitat under SARA differ according to the type of species and the location it occupies during part or all of its life. Collectively, the range of habitat types that exist within Canada are encompassed by three federal agencies, and three "competent ministers" are assigned the responsibility and authority to protect critical habitat for species at risk anywhere across Canada: Environment, Canadian Heritage, and Fisheries and Oceans. The Minister of Fisheries and Oceans is responsible for the protection and recovery of aquatic species, such as fish and marine mammals, whereas the Minister of Canadian Heritage, through the

CONTINUED ON PAGE 66

Land from page 65

Parks Canada Agency, is responsible for those species that occur primarily in national parks, national historic sites, and other federal protected heritage areas. This includes species, such as the eastern prickly pear cactus and the black rat snake. The Minister of the Environment is responsible for all remaining species on federal lands, with the understanding that the provinces and territories will undertake actions and enforce prohibitions for the conservation of species at risk under their jurisdiction. Since many species at risk are the responsibility of the provinces and territories, SARA explicitly encourages and provides for cooperative stewardship approaches to habitat protection. This is also true among federal agencies. For example, many migratory species, such as the whooping crane, are managed jointly between departments. Ultimately, however, it is the responsibility of the competent ministers to ensure that species at risk, their residences, and critical habitat are effectively protected for all species at risk within prescribed timelines.

The Act requires the coordination of various pieces of existing federal legislation that apply across several agencies and, as much as possible, must also integrate with provincial and territorial legislation and programs.

The first step in the process is the listing of species. This classification of species is completed by an independent review body, the COSEWIC, which recommends classifications to the ministers. By directing COSEWIC's recommendations to the federal Environment Minister, SARA has, in a sense formalized the process by which species are classified. The Cabinet may then, on the recommendation of the Minister, add these species to the list of species at risk. It is only once these species are listed that they become subject to the protection afforded under SARA.

The nature of critical habitat protection has been devised to be highly flexible, and may involve voluntary stewardship programs, general prohibitions, protected areas, or combinations of all of these. Indeed, the overarching policy vehicle for realizing habitat protection under SARA is voluntary stewardship. However, SARA also provides a Canada-wide regulatory safety net which may be applied should all the collective measures put in place not result in effective protection of critical habitat. Under this safety net, Cabinet has the power to take emergency action to protect critical habitat when stewardship arrangements cannot be made. For those situations where the application of land use restrictions are deemed to have resulted in an extraordinary loss to a landowner, SARA also includes enabling provisions for compensation.

The challenge here is to ensure that our science is sound and defensible when a minister is going forward with a recommended listing. That sounds simple but for many data-deficient species, the case will in fact be very challenging.

A second very interesting policy issue is compensation for extraordinary loss when critical habitat restrictions are applied to a property. While we have to remember that this is just an enabling section, and does not obligate compensation, the very existence of the forethought of compensation will be cause for much discussion as it broaches a subject that is inherently controversial. For example, municipal land use planning in Canada operates on the legal premise that determination of land use is a right of the Crown, and no compensation is considered when land is redesignated or rezoned. Compensation generally comes into play only in cases of true physical occupation, or in other words, expropriation. This is a very complex issue, and I will not deal with it in depth here, but it will be challenging to address what will inevitably be calls for compensation under SARA while not compromising the long-standing foundations of land use planning in Canada.

In addition, there are a whole range of challenges, both policy and operational, within SARA that pertain to the application of the Act on First Nations lands, and interaction with Aboriginal communities in general. These are far too extensive to go into within the scope of this interview, but, as with my earlier comments on compensation, this will also remain a focus of our work for quite some time.

HORIZONS: Are there any public policy risks with the arrival of SARA?

HARRIS: As with all new legislation, programs, SARA comes out of the gate with an extremely high profile, and correspondingly high expectations in

many quarters. In fact, this is even more exacerbated in the case of SARA, because just getting the Act in place turned out to be such a lengthy and arduous process. Therefore, to me, one of the greatest policy risks of SARA in the short term is the potential for it to eclipse the broader public policy goal of proactive biodiversity conservation, that is, for the public and decision-makers to interpret SARA as biodiversity conservation itself, not just a component of the overall effort. One can use a health care analogy: in a robust health care system, we find preventive measures, rehabilitative measures, chronic care, etc., all the way up to the emergency ward where heroic measures are required to save individual lives. And, while it is the emergency ward that gets a lot of the attention, one would not create an emergency ward alone and call that a health care system. We have to remind ourselves constantly that SARA is the biodiversity emergency ward: it deals with species that are literally about to be eliminated from Canada's biodiversity. It is extremely important that we have such an emergency ward in our biodiversity health care system, and that it be run well and be successful, but let us not make the mistake, of considering SARA alone to be the mechanism for achieving biodiversity health in this country. It is not, nor is it designed to be.

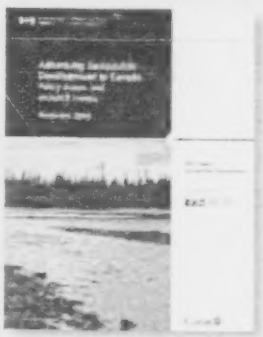
Policy Research Initiative

Recent Publications available at www.policyresearch.gc.ca

December 2003

Horizons: Social Capital

From the role of social networks in securing employment to the strengthening of community resilience in the face of economic challenges, the Horizons issue on social capital highlights preliminary findings from the PRI's Social Capital project, as well as bringing to the fore recent social capital research from Australia, New Zealand, and across Canada.



November 2003

Advancing Sustainable Development in Canada: Policy Issues and Research Needs

This publication outlines the seven most important issues Canada faces in terms of sustainable development, aside from climate change. Analysts from approximately ten federal departments as well as researchers from the academic community provided input for the report.

Sustainable Use of Water Resources
Information Requirements

Robert Smith
Statistics Canada

The information requirements to assess progress toward the goal of sustainable development are wide reaching. Practically all aspects of society's interaction with the environment must be monitored. Accordingly, a sound statistical framework is essential. Without one, the information will lack coherence and, therefore, be significantly less valuable for analyzing complex policy issues.

Statistics Canada has adopted a "capital approach" to building information for sustainable development.[1] The objective is to track stocks and flows of the various assets that support long-term human development. These assets represent the nation's wealth – what the current generation must pass on if those to come are to have at least the same development options we enjoy today. These assets can be divided into several categories of capital, one of which is *natural capital*. Natural capital comprises the timber, petroleum reserves, mineral deposits, and other resources that provide the basic building blocks of our economy, the land that provides space for human activities, and the ecosystems that provide the many environmental elements required for our well-being. To ensure that information on these assets is consistent with that on other forms of capital, Statistics Canada compiles the related data in a set of environmental accounts closely tied to the National Accounts.

Water Information Needs – A Natural Capital Perspective

Water is a central element of natural capital. It is both a raw material used by businesses and households and a component of well-functioning ecosystems. Regrettably, the current understanding of Canada's water does not reflect this importance. Substantial data gaps make building a comprehensive asset account for water impossible at the moment. A limited account measuring the rate of renewal of surface water is all that Statistics Canada has been able to compile with existing data.

One gap preventing a more complete asset account is data on quantity of water used in economic activity. Manufacturing industries are important water users, and information on their use is essential to monitoring demands on the resource. An important source for this information in the past was the Industrial Water Use Survey (IWUS), which was conducted every fifth year between 1976 and 1996. Resources were not available to conduct this survey in 2001, and updated data are badly needed. Statistics Canada and Environment Canada are considering options for such an update, but access to the necessary resources is still constrained. In addition to updating the IWUS, data for water users not covered by the IWUS would be useful, especially data for agriculture, large public institutions, and households.

Information on water quality is another important gap. There is no national monitoring system to track water quality trends. Some provincial-level systems do exist, but the resulting data vary from province to province. As a result, the potential for producing a national water quality measure from this source is limited. In addition to inadequate direct measures of quality, data on the factors that influence quality are also weak. Gaps of particular concern include data on

Robert Smith is Director, Environment Accounts and Statistical Division, at Statistics Canada.

dams and water diversions, runoff from landfill sites, agricultural land, and urban areas, and industrial discharges and waterborne pathogens. Some national data exist in these areas, but they are not comprehensive. For example, the National Pollutant Release Inventory (NPRI) tracks waterborne discharges from establishments meeting specific reporting criteria. But some important emitters are excluded from the inventory, and it is impossible, as a result, to estimate total emissions for certain pollutants.

Improved data on water use and water quality are only two of the needs in this domain. Other issues related to water, as a component of natural capital requiring improved data, include groundwater stocks and flows, surface water runoff (in some watersheds), rural water use and wastewater treatment, soil erosion, deposition of airborne contaminants, evapotranspiration and evaporation, and land use/land cover change. Clearly, collecting all the data required to produce a comprehensive water asset account would require a coordinated effort and sustained investment over the long term. Three initiatives that could be implemented in the near term are suggested below.

Options for Filling the Gaps

First, a new IWUS could be funded. With proper design, it would provide data that could be disaggregated by watershed. To reduce response burden, the survey could be divided into components, with a biennial questionnaire for large water users and a quinquennial questionnaire for smaller water users. Water use information from this new IWUS could complement water discharge information contained in the NPRI. Thought could also be given to collecting discharge data for establishments excluded from the NPRI, aiding in the calculation of total discharges to water.

Second, efforts could be directed toward acquiring administrative data on the quality of water as it enters and exits drinking water and sewage treatment plants. This information would provide an indication of the pressure exerted on the environment by industrial, commercial, institutional, and residential activities and of the quality of water at the interface between the environment and society. These data, when combined with the new IWUS data, would provide comprehensive measures of the quantitative and qualitative human impacts on water resources.

Third, special surveys/studies could be developed to capture water-related information that escapes measurement elsewhere. Priority could be given, for example, to collecting improved information on water demands and water quality impacts of the agricultural and mining industries.

Successful implementation of these initiatives would help clear the way for development of a comprehensive water account. And, it may well lead to other gaps being filled, since nothing creates the taste for data than having some where there were none before.

Note

1 National Round Table on the Environment and the Economy. 2001. *A Proposed Approach to Environment and Sustainable Development Indicators Based on Capital*. <www.nrtee-trnee.ca/eng/programs/Current_Programs/SDIndicators/Program_Research/Stats Canada-SDIreport_E.pdf>. (Accessed January 6, 2004.)

BOOKMARK

The Statistical Environment

A clean and healthy environment is important to Canadians, and we recognize that its capacity to supply resources while absorbing human impacts has limits. However, we need systematic information to evaluate whether our resource use is sustainable, whether we are maintaining resource quantity and quality, and how we can reduce our impact on the environment or respond to environment changes that are already upon us.

Human Activity and the Environment: Annual Statistics 2003 is the second annual update of the more extensive quinquennial compendium (last released in 2000). Along with the statistics and supporting highlights, the 2003 edition contains a feature article on a recent topic of concern to Canadians: "Freshwater Resources in Canada." The article outlines water availability, water use and threats to water, and government and business responses to reduce the negative effects of human activity on our water resources.

Human Activity and the Environment: Annual Statistics 2003, can be acquired at <www.statcan.ca/english/ads/16-201-XPE/index.htm> (accessed March 2, 2004).

dams and water diversions, runoff from landfill sites, agricultural land, and urban areas, and industrial discharges and waterborne pathogens. Some national data exist in these areas, but they are not comprehensive. For example, the National Pollutant Release Inventory (NPRI) tracks waterborne discharges from establishments meeting specific reporting criteria. But some important emitters are excluded from the inventory, and it is impossible, as a result, to estimate total emissions for certain pollutants.

Improved data on water use and water quality are only two of the needs in this domain. Other issues related to water, as a component of natural capital requiring improved data, include groundwater stocks and flows, surface water runoff (in some watersheds), rural water use and wastewater treatment, soil erosion, deposition of airborne contaminants, evapotranspiration and evaporation, and land use/land cover change. Clearly, collecting all the data required to produce a comprehensive water asset account would require a coordinated effort and sustained investment over the long term. Three initiatives that could be implemented in the near term are suggested below.

Options for Filling the Gaps

First, a new IWUS could be funded. With proper design, it would provide data that could be disaggregated by watershed. To reduce response burden, the survey could be divided into components, with a biennial questionnaire for large water users and a quinquennial questionnaire for smaller water users. Water use information from this new IWUS could complement water discharge information contained in the NPRI. Thought could also be given to collecting discharge data for establishments excluded from the NPRI, aiding in the calculation of total discharges to water.

Second, efforts could be directed toward acquiring administrative data on the quality of water as it enters and exits drinking water and sewage treatment plants. This information would provide an indication of the pressure exerted on the environment by industrial, commercial, institutional, and residential activities and of the quality of water at the interface between the environment and society. These data, when combined with the new IWUS data, would provide comprehensive measures of the quantitative and qualitative human impacts on water resources.

Third, special surveys/studies could be developed to capture water-related information that escapes measurement elsewhere. Priority could be given, for example, to collecting improved information on water demands and water quality impacts of the agricultural and mining industries.

Successful implementation of these initiatives would help clear the way for development of a comprehensive water account. And, it may well lead to other gaps being filled, since nothing creates the taste for data than having some where there were none before.

Note

1 National Round Table on the Environment and the Economy. 2001. *A Proposed Approach to Environment and Sustainable Development Indicators Based on Capital*. <www.nrtee-trnee.ca/eng/programs/Current_Programs/SDIndicators/Program_Research/Stats Canada-SDIreport_E.pdf>. (Accessed January 6, 2004.)

BOOKMARK

The Statistical Environment

A clean and healthy environment is important to Canadians, and we recognize that its capacity to supply resources while absorbing human impacts has limits. However, we need systematic information to evaluate whether our resource use is sustainable, whether we are maintaining resource quantity and quality, and how we can reduce our impact on the environment or respond to environment changes that are already upon us.

Human Activity and the Environment: Annual Statistics 2003 is the second annual update of the more extensive quinquennial compendium (last released in 2000). Along with the statistics and supporting highlights, the 2003 edition contains a feature article on a recent topic of concern to Canadians: "Freshwater Resources in Canada." The article outlines water availability, water use and threats to water, and government and business responses to reduce the negative effects of human activity on our water resources.

Human Activity and the Environment: Annual Statistics 2003, can be acquired at <www.statcan.ca/english/ads/16-201-XPE/index.htm> (accessed March 2, 2004).

Navigating Pathways Between Policy and Science

James Tansey, Murray Journeay, Sonia Talwar, John Robinson, and Boyan Brodaric

Pathways between Policy and Science

The concept of sustainable development has infused the policy world over the last few decades, and is a principle focus of numerous Canadian strategic policy initiatives. While it has achieved wide currency, there is an emerging sense of disillusionment in Canada over the lack of progress in implementing sustainable development strategies and a recognition that the concept of sustainability often embodies lofty ambitions that are rarely matched with the kind of structural change that is essential to reduce human impacts on the environment. Lack of public acceptance of the need for these structural changes is a major impediment to sustainability. This may be a product of declining trust in state institutions and a declining interest in civic engagement, which is seen as technocratic and tokenistic. Yet it is clear that governments can't make policy decisions that require significant change without a supportive political constituency. New means of engaging the public in the complex public policy issues surrounding sustainability are essential to build understanding of the policy trade-offs in the public and to learn what trade-offs and choices might be acceptable.

In a recent issue of *Horizons* (Vol. 6, No. 1, 2003), Nathalie Des Rosiers reminds us that "the journey from research to policy should not be a one-way voyage but rather an ongoing and facilitated commute between decision makers, academics and the general public." In the present article, we describe the results of a collaborative effort to involve a wide range of communities and stakeholder groups in a coherent conversation about regional sustainability issues in the Georgia Basin region of western Canada, where potential pathways between policy and science are navigated through user-driven backcasting scenarios and integrated assessment modelling. We outline the design of an integrated decision support framework being developed in partnership with the Earth Science Sector of Natural Resources Canada (PATHWAYS), in which these modelling tools can be nested, thereby facilitating analysis and negotiation of coherent sustainable development strategies across both domain and jurisdictional boundaries.

Backcasting and Integrated Assessment

There is a long tradition of futures studies in the environmental field, out of which four key concerns have been identified. The first involves undertaking research that integrates natural and physical science analysis of environmental systems with social science, health science, and humanities research related to the human systems that interact with the environment. The second is a focus on the future, and on studying the various ways we can work, collectively or individually, toward greater sustainability. The third is a growing recognition of the need to involve various stakeholders in the research process itself. The fourth is a concern with the appropriate temporal and spatial scale of analysis. While issues like climate change are inherently global in their scope, research that is truly problem-centred and policy-oriented must engage at temporal and spatial scales that are relevant to decision-makers.

The term "backcasting" was coined (Robinson 1982, 2003) to describe an approach to futures studies that involves working backward from a particular desired future end point or set of goals to the present, to determine the physical feasibility of that future and the policy measures required to reach that point. Unlike predictive forecasts, backcasts are not intended to reveal what the future will likely be, but to indicate the relative feasibility and implications of different policy goals. Thus, while the emphasis in forecasts is on discovering the underlying structural features of the world that might shape the future, the emphasis in backcasts is on determining the freedom of action, in a policy sense, with respect to possible futures. Development of the QUEST model was guided by a design approach to modelling, which focuses on representing the physical flows of matter and energy through a system (Gault et al., 1987). The use of the model in the process of community engagement was guided by a body of literature called "interactive social science," which recognizes the need to move beyond traditional extractive social science methods .

Integrated assessment is a rapidly evolving field of research, situated along the boundary zone between science and public policy. It is inherently an interdisciplinary process of "combining, interpreting, and communicating knowledge from diverse scientific disciplines in such a way that the whole set of cause-effect interactions of a problem can be evaluated from a synoptic perspective" (Rotmans and Dowlatabadi, 1998). There are two key elements of an integrated assessment approach. First, it must reach beyond the bounds of a single discipline and address more than one sector or one aspect of the problem under consideration. Second, it must have as a central purpose the informing of policy and decision-making, rather than merely advancing knowledge for its intrinsic value.

An integrated assessment approach must reach beyond the bounds of a single discipline and address more than one sector or one aspect of the problem under consideration.

Georgia Basin Futures Project

The Georgia Basin region of western Canada provides a context and focus to explore the integration and potential impact of scenario modelling and decision support tools on place-based sustainability planning. The Georgia Basin Futures Project (GBFP) is an interdisciplinary initiative funded by the Social Sciences and Humanities Research Council and supported by a number of governmental, non-governmental and industry stakeholders. The purpose of the GBFP is to increase public involvement in the discourse about sustainability issues, to explore pathways to sustainability in the region, to create a database of public scenarios, and to evaluate the relationship between the use of computer-based simulation tools and the beliefs, values, and behaviours of users of these tools . The project builds on the tradition of participatory integrated assessment modelling (and adopts an interactive social science approach, based on an explicit recognition of the value-laden nature of scientific analysis and modelling, and the need to engage the public and stakeholders in research activities in two ways.

- Work with partner organizations in the community to develop a modelling framework and interface that is relevant and that speaks to the key environmental, social, and economic issues in the region.
- Use an elaborate process of community engagement, whereby interested community members are actively involved in the generation of preferred sustainability scenarios using these modelling tools.

The core of the project is the GB-QUEST modelling system , a computer-based scenario generation and evaluation system designed to encourage public participation in thinking about sustainability in a regional context. The goal is to acquaint users with the complex realities of decision-making, specifically the uncertainties involved, necessary trade-offs, and the role of subjective values. QUEST invites the user to make informed choices about future patterns of population, economic activity, transportation, how densely urban growth occurs, the style of neighbourhoods, agricultural development, forestry practices, and consumption. The consequences of these choices, represented as scenario outputs, include synoptic views of human well-being, environmental quality, economic and social health, and the policy choices needed to realize these outcomes.

QUEST does not provide a picture of the most likely future. Nor is it intended to reflect a detailed understanding of all the complex systems involved. Rather, it allows the user to learn about the linkages between choices and possible consequences and the trade-offs involved. The model represents a possibility space within which users can explore various pathways toward a desirable future scenario for their region. Collectively, these scenarios represent negotiated conceptual models of regional sustainability, and provide a useful framework for both policy research and strategic planning.

A Workbench for Policy Research and Social Learning

PATHWAYS is a an ontology-based knowledge integration and decision support system being developed as part of the new Sustainable Development through Knowledge Integration Program in the Earth Science Sector of Natural Resources Canada. The system builds on the results of the Georgia Basin Digital Library (Journeay et al., 2000; Talwar et al., 2003), and will provide an architectural framework and services for integrating scenario model results and distributed knowledge assets (spatial and non-spatial). In doing so, it promotes an evolving sense of place and understanding of sustainable development issues and strategies in the context of a particular region or community. The system is intended to provide the following capacities.

- Integrate, translate, and visualize existing Web-based natural and social science information and knowledge assets that describe current system conditions for a given geographic region, through the use of interoperable semantic Web and data mining technologies.
- Couple these information/knowledge systems with integrated assessment modelling tools to examine both likely and desirable future scenarios for a community or region.

The model represents a possibility space within which users can explore various pathways toward a desirable future scenario for their region.

- Assist in the research and development of local, regional, and federal policies that will support pathways toward preferred future scenarios.
- Monitor progress of identified planning objectives using sustainability indicators and related decision-support tools.
- Engage multi-stakeholder community groups in the development and use of these systems in support of specific planning and decision-making functions.

The system provides an interoperable framework for nesting and integrating information and knowledge outputs for a variety of scenario and assessment modelling tools. It is being developed using standards-based Web services technologies and emerging Canadian and international standards for information and system interoperability.

The coupling of Web-based knowledge integration systems and scenario modelling tools within a social learning network provides a venue for exploring viable sustainable development strategies and building coherence in policy negotiations across jurisdictional boundaries. Together, the approaches in the GBFP and PATHWAYS will contribute to a wider and deeper understanding of environmental, social, and economic issues, and offer the potential for transforming the ways in which regional urban centres and surrounding rural communities use and share information to make decisions about their collective future.

Both the GBFP and PATHWAYS have been developed to help connect scientists, policy-makers, and the public with the goal of moving beyond the lofty rhetoric of sustainable development to practical and meaningful interventions. QUEST has been used in case studies with the City of Richmond, the municipality of Bowen Island, and staff members of the Greater Vancouver Regional District. Conducted as full-day and half-day workshops, residents from Richmond and Bowen Island participated in a facilitated process to create their scenarios in QUEST. The workshops sparked lively discussions, in the scenario input and output stages, around issues, such as transportation, economic development, population growth, and agricultural land, and have increased demand for further workshops. In the case of Bowen Island, input data and key concepts

in the model results are explained in GBDL, and are available for public perusal. Both GBFP and PATHWAYS are fully functioning systems available for public engagement. Over the coming two years, the critical research goal is to test and evaluate the utility of these knowledge systems in a variety of contexts.

References

Caswill, C., and E. Shove. 2000. "Introducing Interactive Social Science." Science and Public Policy 27, no. 3: 154-157.

Des Rosiers, Nathalie. 2002. "The Journey from Research to Policy: Frictions, Impetus, and Translations." Horizons 6, no. 1: 3-5.

Gault, F. et al. 1987. "The Design Approach to Socio-Economic Modelling." Futures 19, no. 1: 3-25.

Jasanoff, S., and B. Wynne. 1998. "Science and Decisionmaking." Human Choice and Climate Change, Volume 1 – The Societal Framework, ed. S. Rayner and E. Malone. Columbus, OH: Battelle.

Journeay, J.M., J.B. Robinson, S.K. Talwar, M. Walsh, D. Biggs, E. McNamee, B. Kay, B. Brodaric, and R. Harrap. 2000. "The Georgia Basin Digital Library: Infrastructure for a Sustainable Future." GeoCanada2000, Calgary, Alberta, May 27–June 2, 2000.

Kasemir, B. et al. 2000. "Involving the Public in Climate and Energy Decisions." Environmental Monitoring and Assessment 42, no. 1: 32-42.

Robinson, J. 1982. "Energy Backcasting: A Proposed Method of Policy Analysis." Energy Policy 10, no. 4: 337-344.

—. 2003. "Future Subjective: Backcasting as Social Learning." Futures 35: 839-856.

Rothman, D., J. Robinson, and D. Biggs. 2002. "Signs of Life: Linking Indicators and Models in the Context of QUEST." Implementing Sustainable Development. Integrated Assessment and Participating Decision-Making Processes, ed. Hussein Abaza and Andrea Baranzini. Cheltenham (UK): Edward Elgar.

Rotmans, J., and H. Dowlatabadi. 1998. "Integrated Assessment Modeling." Human Choice and Climate Change, Volume 3, ed. S. Rayner, and Elizabeth Malone. Columbus, OH: Battelle, pp. 292-377.

Talwar, S., M. Journeay, R. Harrap, B. Brodaric, J. van Ulden, R. Grant, and S. Denny. 2003. "The Georgia Basin Digital Library Project: A Framework for a Place-Based Exploration of Sustainability Issues," Geomatica 57, no. 2: 155-164.

Tansey, J., J. Carmichael et al. 2002. "The Future Is Not What It Used to Be: Participatory Integrated Assessment in the Georgia Basin." Global Environmental Change 12, no. 2: 97-104.

van Asselt, M., and N. Rijkens-Klomp. 2002. "A Look in the Mirror: Reflection on Participation in Integrated Assessment from a Methodological Perspective," Global Environmental Change 12, 167-184.

BOOKMARK

Water Protection in Ontario

Currently, water protection in Ontario is undertaken on a voluntary basis by municipalities and conservation authorities. This approach has led to striking inconsistencies across the province, and had tragic consequences in Walkerton in May 2000 when seven people died from E. coli contaminated drinking water.

The Government of Ontario has recently released a white paper proposing a comprehensive framework to protect the quality and quantity of water resources. The paper will form the basis of rules, funding mechanisms, and incentives to safeguard sources of drinking water.

The white paper proposes three significant modifications to the existing policy. First, a watershed protection program will designate areas of the province as ecological units for protecting water rather than relying on political boundaries. Second, legislation will be introduced requiring water source protection plans to ensure that multiple barriers exist to prevent water contamination. Third, rules will be proposed to require high-volume users to pay an incrementally increasing amount for the use of the resource.

The white paper can be accessed at www.ene.gov.on.ca/programs/4326e01.htm (accessed March 2, 2004).

in the model results are explained in GBDL, and are available for public perusal. Both GBFP and PATHWAYS are fully functioning systems available for public engagement. Over the coming two years, the critical research goal is to test and evaluate the utility of these knowledge systems in a variety of contexts.

References

Caswill, C., and E. Shove. 2000. "Introducing Interactive Social Science." Science and Public Policy 27, no. 3: 154-157.

Des Rosiers, Nathalie. 2002. "The Journey from Research to Policy: Frictions, Impetus, and Translations." Horizons 6, no. 1:3-5.

Gault, F. et al. 1987. "The Design Approach to Socio-Economic Modelling." Futures 19, no. 1: 3-25.

Jasanoff, S., and B. Wynne. 1998. "Science and Decisionmaking." Human Choice and Climate Change, Volume 1 – The Societal Framework, ed. S. Rayner and E. Malone. Columbus, OH: Battelle.

Journeay, J.M., J.B. Robinson, S.K. Talwar, M. Walsh, D. Biggs, K. McNaney, B. Kay, B. Brodaric, and R. Harrap. 2000. "The Georgia Basin Digital Library: Infrastructure for a Sustainable Future." GeoCanada2000. Calgary, Alberta, May 27-June 2, 2000.

Kaemir, B. et al. 2000. "Involving the Public in Climate and Energy Decisions." Environmental Monitoring and Assessment 42, no. 3: 32-42.

Robinson, J. 1982. "Energy Backcasting: A Proposed Method of Policy Analysis." Energy Policy 10, no. 4: 337-344.

—. 2003. "Future Subjective: Backcasting as Social Learning." Futures 35: 839-856.

Rothman, D., J. Robinson, and D. Biggs. 2002. "Signs of Life: Linking Indicators and Models in the Context of QUEST." Implementing Sustainable Development. Integrated Assessment and Participating Decision-Making Processes, ed. Hussein Abaza and Andrea Baranzini. Cheltenham (UK): Edward Elgar.

Rotmans, J., and H. Dowlatabadi. 1998. "Integrated Assessment Modeling." Human Choice and Climate Change, Volume 3, ed. S. Rayner, and Elizabeth Malone. Columbus, OH: Battelle, pp. 292-377.

Talwar, S., M. Journeay, R. Harrap, B. Brodaric, J. van Ulden, R. Grant, and S. Denny. 2003. "The Georgia Basin Digital Library Project: A Framework for a Place-Based Exploration of Sustainability Issues," Geomatica 57, no. 2: 155-164.

Tansey, J., J. Carmichael et al. 2002. "The Future Is Not What It Used to Be: Participatory Integrated Assessment in the Georgia Basin." Global Environmental Change 12, no. 2: 97-104.

van Asselt, M., and N. Rijkens-Klomp. 2002. "A Look in the Mirror: Reflection on Participation in Integrated Assessment from a Methodological Perspective," Global Environmental Change 12: 167-184.

BOOKMARK

Water Protection in Ontario

Currently, water protection in Ontario is undertaken on a voluntary basis by municipalities and conservation authorities. This approach has led to striking inconsistencies across the province, and had tragic consequences in Walkerton in May 2000 when seven people died from E. coli contaminated drinking water.

The Government of Ontario has recently released a white paper proposing a comprehensive framework to protect the quality and quantity of water resources. The paper will form the basis of rules, funding mechanisms, and incentives to safeguard sources of drinking water.

The white paper proposes three significant modifications to the existing policy. First, a watershed protection program will designate areas of the province as ecological units for protecting water (rather than relying on political boundaries). Second, legislation will be introduced requiring water source protection plans to ensure that multiple barriers exist to prevent water contamination. Third, rules will be proposed to require high-volume users to pay an incrementally increasing amount for the use of the resource.

The white paper can be accessed at <www.ene.gov.on.ca/programs/3585e01.htm> (accessed March 2, 2004).

Genomics, Health and Society: Emerging Issues for Public Policy

Government of Canada Symposium

March 24-25, 2004

Genomics holds great potential for growth and prosperity, but it also poses significant legal, social and ethical challenges. If Canada is to reap the potential economic and health benefits of advancements in this field, a wide range of issues will need to be addressed, including those related to privacy and the use of genetic information, intellectual property protection, innovation, and the evaluation, financing and application of genetic tests to health.

The PRI, in partnership with the Canadian Biotechnology Strategy community and the Canadian Biotechnology Advisory Committee, will hold a symposium in March 2004 to examine the public policy implications of genomics.

For additional information on the symposium, contact Sushma Barewal at 613.943.2400 or by e-mail at s.barewal@prs-srp.gc.ca.

PRI–SSHRC Roundtable: Moving Towards a North American Customs Union

March 26, 2004

What are some of the policy issues surrounding a potential Canada-United States customs union? Based on preliminary empirical results on the potential economic impacts, this roundtable will examine several issues, including rules of origin, the impact on government revenues and operations, and a common external tariff.

For additional information on this roundtable, contact André Downs at 613.995.3655 or by e-mail at a.downs@prs-srp.gc.ca.

Economic Instruments for Freshwater Management in Canada

PRI Symposium

June 2004

This invitational symposium will bring together international and Canadian experts to examine the benefits and drawbacks of increasing the use of economic instruments to manage and conserve freshwater resources in Canada. Topics to be covered include: review of best practices in Canada and other countries; using market forces to allocate water resources; disincentives to the use of market-based instruments; and, ensuring the complementarity of market and other policy instruments to better conserve freshwater resources.

For additional information on this symposium, contact Bernard Cantin at 613.992.3660 or by email at b.cantin@prs-srp.gc.ca.

Projet de recherche sur les politiques | Policy Research Initiative

VOLUME 6 NUMÉRO 4

HORIZONS

PROJET DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES

Développement durable

Et maintenant?

S'il a fallu attendre un siècle pour définir l'expression « développement durable » (DD), on peut retracer la reconnaissance de ce concept par le gouvernement du Canada à l'époque de la confédération. En 1871, le premier ministre Sir J.A. Macdonald faisait observer que

> [*Traduction*] à la vue des énormes quantités de bois de sciage qui passent sous mes fenêtres tous les matins, il me revient sans cesse à l'esprit le besoin impérieux de nous pencher sur l'avenir de ce remarquable commerce. Nous détruisons sans nous en soucier les forêts du Canada, et il est pratiquement impossible de les remplacer.

Des étapes récentes importantes dans la trajectoire canadienne vers le développement durable incluent le protocole de Montréal sur les substances menaçant l'ozone en 1987, le Sommet de la Terre de 1992 et la ratification par le Canada du protocole de Kyoto sur les changements climatiques en 2002. Tout cela reflète un intérêt croissant envers les questions de DD et une prise de conscience des interactions entre l'environnement, l'économie et le développement social. Le discours du Trône du 2 février 2004 renfermait un long passage consacré au DD, ce qui démontre clairement la place essentielle que le gouvernement du Canada réserve à ce thème.

Lancé en 2001, le projet de Développement durable du Projet de recherche sur les politiques se penchait sur la responsabilité sociale des entreprises, l'environnement et le commerce, ainsi que sur la gouvernance. La présente livraison d'*Horizons* coincide avec une réorientation majeure de ce projet, puisqu'elle marque à la fois

DÉVELOPPEMENT DURABLE

3 Vers une approche intégrée de la gestion de l'eau douce au Canada
Ian Campbell, Projet de recherche sur les politiques

8 Les enjeux clés du développement durable au Canada

13 Approches volontaires dans les politiques environnementales
Fatma Maged, Environnement Canada

18 Les feux de forêts et la gestion durable des forêts au Canada
Kelvin Hirsch, Ressources naturelles Canada

22 Les avantages comparatifs du Canada urbain
Richard M. Zavergiu, Magplane Technology Inc.

AUTRES ARTICLES

30 L'approche normative au développement des politiques

RÉSUMÉS DE RECHERCHE

38 Évolution des concepts et politiques en matière de forêts urbaines au Canada

41 Intégrer le capital naturel et humain à l'analyse économique

44 Le développement de la petite enfance à Vancouver

COMPTES RENDUS DE LECTURE

48 Leaders and Laggards

50 Une question de confiance

53 Vers des politiques canadiennes d'éducation fondées sur la recherche

CONFÉRENCES

56 Concevoir des aires protégées – Région sauvage pour la vie sauvage

58 Explorer la promesse des politiques sociales reposant sur l'actif

62 L'avancement de la recherche sur le capital social

À SIGNALER

64 La législation, les juridictions et la *Loi sur les espèces en péril*

DONNÉES ET OUTILS POUR LA RECHERCHE SUR LES POLITIQUES

68 Information nécessaire pour évaluer l'utilisation durable des ressources en eau

70 Explorer les sentiers entre la politique et la science

74 ACTIVITÉS À VENIR

Poste-publications – Publications Mail
Numéro de contrat 1000274

Canada

Projet de recherche sur les politiques | Policy Research Initiative

HORIZONS
PROJET DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES

L'équipe Horizons du PRP

DIRECTEUR EXÉCUTIF
Jean-Pierre Voyer

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION
Richard Tate

CO-DIRECTEUR DE LA RÉDACTION
Bernard Cantin

AGENTE DE PROJET
Johanne Valcourt

ADJOINTE ADMINISTRATIVE
Marissa Smyth

Traduction et révision :
PMF Services de rédaction Inc. et Tradulitech

Conception et mise en page :
Zsuzsanna Liko Visual Communication Inc.

Horizons est publié par le Projet de recherche sur les politiques (PRP) à l'intention des chercheurs en politiques du gouvernement fédéral. L'objectif premier du PRP est d'approfondir, de rassembler et d'intégrer les connaissances sur des questions de recherche intersectorielles pertinentes pour la planification des politiques à moyen terme du Gouvernement du Canada. *Horizons* présente les travaux de chercheurs de ministères fédéraux et d'experts externes sur des sujets liés aux activités de recherche du PRP. Pour de plus amples informations sur le Projet ou pour consulter les anciens numéros d'*Horizons*, veuillez visiter www.recherchepolitique.gc.ca.

Pour les commentaires, les questions, les demandes d'abonnement et les changements d'adresse, voici nos coordonnées :

Courriel : horizons@prs-srp.gc.ca
Téléphone : 613.947.1956
Télécopieur : 613.995.6006

Les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de tout organisme lié à l'auteur ou à *Horizons*.

© Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2004

la fin de la première phase d'activités et le début d'une nouvelle. Rédigé par le chef de projet, Ian Campbell, le premier article souligne que le PRP concentrera désormais ses efforts sur l'étude des aspects socio-économiques et de la gouvernance de la gestion de l'eau douce.

Un résumé des conclusions du rapport intitulé *Faire avancer le développement durable au Canada*, une publication récente du PRP, plante le décor pour le reste de ce numéro. Dans ce rapport, l'Institut international du développement durable énumère sept domaines prioritaires pour la recherche en politiques. Suit une série d'articles, de comptes rendus et de rapports portant sur un de ces enjeux ou d'autres aspects du DD. Loin d'être exhaustifs, les sujets abordés ne couvrent pas tous les thèmes importants, quoique certains d'entre eux aient fait l'objet d'articles dans de précédents numéros d'*Horizons* et dans le numéro de l'automne 2002 d'*Isuma*. Notons au passage la responsabilité sociale des entreprises, l'engagement international, la santé et le développement, les ressources océaniques et les changements climatiques.

Il est essentiel d'adopter une approche fondée sur les écorégions ou le territoire pour de nombreux aspects du développement durable, et c'est l'un des sept domaines *prioritaires* énumérés dans *Faire avancer le développement durable au Canada*. Kelvin Hirsch et Ken Farr (tous deux de Ressources naturelles Canada), et Ruth Waldick (d'Environnement Canada) ont chacun rédigé un article sur différents aspects de la durabilité du territoire. Les travaux du PRP en matière de gestion de l'eau douce feront beaucoup de place à l'étude des combinaisons optimales de politiques de gestion de la demande. Dans un autre article, Fatma Maged (d'Environnement Canada) se penche sur les mesures volontaires de protection environnementale.

Parce que le DD ne se limite pas à l'environnement, plusieurs des articles de ce numéro portent sur les aspects sociaux de la question. Richard Zavergiu, consultant en transports urbains, nous fait part de certaines réflexions stimulantes sur la façon dont la durabilité environnementale peut aider les villes canadiennes à livrer concurrence à leurs consœurs américaines. Pearl Eliadis et Donald Lemaire (de Justice Canada) étudient les approches normatives des politiques, plus particulièrement dans le domaine des politiques sociales.

Sur le plan de l'élaboration des données sur le DD, David McGuinty (de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie) présente les nouveaux indicateurs intégrés de la TRNEE, tandis que Robert Smith (de Statistique Canada) met en évidence certaines lacunes concernant les données relatives à la gestion de l'eau au Canada.

Des rapports de recherche, des comptes rendus de lecture et des résumés de conférences liés au capital social, au développement des enfants et à une politique fondée sur la preuve en éducation complètent cette livraison. Le prochain numéro d'*Horizons*, dont la parution est prévue ce printemps, sera essentiellement consacré à la question des relations nord-américaines.

Jean-Pierre Voyer
Directeur exécutif
Projet de recherche sur les politiques

Vers une approche intégrée de la gestion de l'eau douce au Canada

Ian Campbell
Projet de recherche sur les politiques (PRP)

Depuis les tragédies de North Battleford et de Walkerton, la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine inquiète de plus en plus. Les diminutions de population, imputables à la pollution, observées chez les bélougas et d'autres espèces aquatiques ainsi que les problèmes de santé liés à la présence de fortes concentrations de mercure dans les poissons d'eau douce et de mer ont conscientisé la population à la nécessité de préserver la qualité de l'eau dans l'environnement et d'en garantir la potabilité. La salubrité de l'eau est ainsi devenue un enjeu politique de taille au Canada.

Par ailleurs, dans beaucoup de régions, l'approvisionnement en eau devient de plus en plus problématique. Ainsi, dans la région de Perth en Ontario, des groupes de citoyens ont élaboré une campagne visant à empêcher la société OMYA Canada Inc. de prélever de grandes quantités d'eau de la rivière Tay, par crainte que ces prélèvements ne perturbent l'écosystème de la rivière et ne réduisent la quantité d'eau disponible à Perth. Sans doute le changement climatique mondial aggrave-t-il les problèmes d'approvisionnement que connaissent le sud de l'Ontario et d'autres parties du Canada; d'ailleurs, on peut déjà observer des changements dans l'Ouest canadien, où la sécheresse est désormais récurrente.

De plus, la stabilité des écosystèmes est aujourd'hui menacée par des espèces envahissantes, par des projets de dérivation et par la surconsommation. L'élaboration des politiques doit se faire en tenant davantage compte de notre connaissance scientifique de l'eau, de ses composants et de ses fonctions écologiques. La question de l'approvisionnement en eau et de son utilisation, à des fins économiques et récréatives ou à des fins écologiques et écosystémiques, devient aussi un enjeu politique au Canada.

Un ensemble intégré de politiques pour une meilleure gestion de l'eau douce

Le Canada bénéficie d'une abondance de ressources; il possède 7 % des réserves mondiales renouvelables d'eau douce, 25 % des zones humides et le plus long littoral maritime au monde. Toutefois, ces ressources sont souvent éloignées des grandes agglomérations. Les Canadiens sont aujourd'hui de plus en plus conscients du fait qu'on ne peut prendre l'eau pour acquis et qu'il faut la gérer et la conserver.

Le Canada s'est toujours efforcé de garantir la qualité de l'eau en se dotant de règlements anti-pollution. Toutefois, il hésite à faire appel à des mesures incitatives afin de promouvoir la gestion efficace de l'eau douce. L'utilisation des eaux traitées est souvent subventionnée, parfois même gratuite; les incitations à la conservation de l'eau sont rares voire inexistantes et la gestion du traitement des effluents s'effectue principalement par le biais d'une réglementation directe.

Or une réglementation directe n'incite à limiter les activités délétères que dans la mesure où les pénalités prévues en cas de non-respect sont perçues comme étant automatiques et sévères, ce qui n'encourage pas les comportements qui vont au-delà d'un strict respect de la loi et ne favorise sans doute pas suffisamment l'innovation.

Garantir la salubrité de l'eau ne se limite pas à la rendre potable. Il faut aussi gérer la source afin de limiter la présence de bactéries et de toxines dans le réseau d'apport (protection « de la source au robinet »). Il faut s'assurer que l'eau ne contient ni médicaments post-consommation ni produits chimiques susceptibles de perturber le système endocrinien qui proviendraient de zones urbaines situées en amont des prises d'eau. Enfin, il faut s'assurer que l'eau qui quitte les zones urbaines ne présente aucun danger pour les consommateurs en aval, les plaisanciers, la faune et la

Ian Campbell, Directeur principal de projets, est le directeur de recherche du projet de recherche sur le développement durable du PRP.

flore (protection « du robinet à l'environnement »). Par ailleurs, nous devons préserver la stabilité des écosystèmes en exerçant un contrôle sur les espèces envahissantes, en faisant preuve de prudence dans nos projets de dérivation et en limitant la consommation. En somme, nous devons passer d'un système de gestion de l'adduction d'eau à un système de gestion du bassin hydrographique. Pour y parvenir, nous avons besoin d'une gamme de politiques complète et intégrée qui favorise une gestion intégrée (« de la source au robinet à l'environnement ») de l'approvisionnement en eau et de sa qualité.

Approvisionnement en eau et utilisation de l'eau au Canada

Alors que les Canadiens utilisent chacun 131 m^3 d'eau par personne par an, la consommation des industries et du secteur économique en général porte ce chiffre à environ 1 500 m^3 par personne – soit une consommation totale de 44 873 millions m^3 en 1996. Même si une grande partie de cette eau retourne ensuite dans les lacs et les rivières d'où elle a été tirée, son utilisation entraîne inévitablement des modifications – le plus souvent chimiques et biologiques, mais aussi physiques (plus de la moitié de l'eau consommée au Canada est utilisée pour la production d'électricité, processus qui, outre la filtration et le chauffage, n'altère pas significativement l'eau). Bien que le Canada connaisse des précipitations annuelles de l'ordre de 5 451 km^3, soit plus de 3,5 milliards de fois plus que la quantité d'eau prélevée par personne par an, elles ne surviennent généralement ni au bon moment ni au bon endroit. Ainsi, dans le bassin des rivières Assiniboine et Rouge, où vivent plus de 1,25 million de Canadiens, le débit d'eau annuel, très variable selon la saison et l'année, ne dépasse pas les 1 200 m^3 par personne.

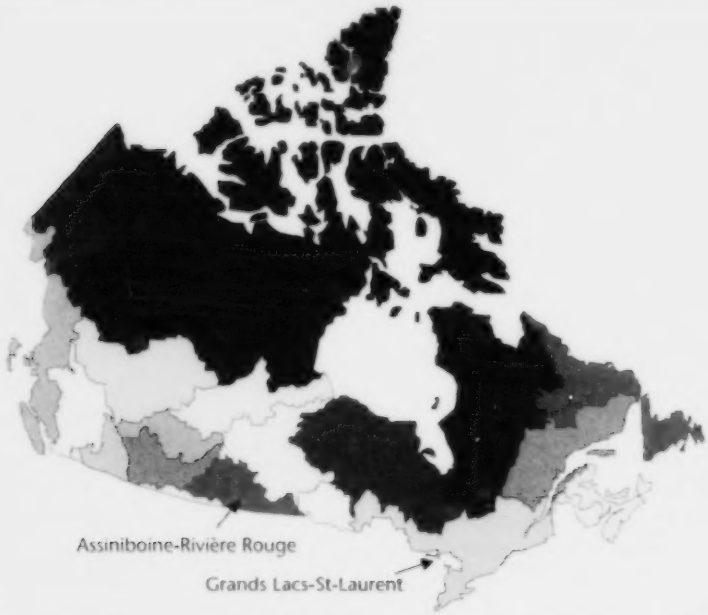
Inévitablement, cela entraîne une concurrence entre utilisateurs. En Alberta, par exemple, l'industrie pétrolière et gazière éprouve de plus en plus de difficultés à trouver l'eau nécessaire à ses activités et se trouve en concurrence directe avec les agriculteurs et d'autres utilisateurs. Parallèlement à cette augmentation de la demande, on note que les glaciers des montagnes Rocheuses, source d'une grande partie de l'eau qui alimente l'Alberta, sont en train de fondre.

Pour bien des Canadiens, il est difficile de croire que nous pourrions un jour manquer d'eau. Et pourtant, il semble bien qu'il y a 6 000 ans (une époque souvent utilisée comme référence pour illustrer les effets du réchauffement planétaire puisque la température, plus élevée qu'aujourd'hui, était alors à peu près celle que l'on prévoit d'ici 50 à 100 ans), le niveau de la nappe phréatique alimentant la majeure partie de l'Alberta était inférieur, de jusqu'à 15 mètres, à celui d'aujourd'hui.

Bien qu'à ce jour, il n'y ait guère de preuves de la baisse des réserves d'eau

FIGURE 1

Débit d'eau annuel par personne dans les bassins fluviaux canadiens



Les zones en ambre correspondent aux régions dans lesquelles le debit d'eau par personne est le plus faible. Le bassin des rivières Rouge et Assiniboine a un débit d'eau annuel par personne inférieur à la quantité d'eau prélevée annuellement par personne sur le plan national. Bien que le bassin des Grands Lacs et du Saint-Laurent possède de grandes quantités d'eaux de surface, il s'agit en grande partie d'eau stockée (fossile) et non d'eau renouvelée annuellement. Du fait de la forte densité de population dans cette région, les ressources en eau renouvelable par personne sont relativement faibles. Même si la majeure partie de l'eau prélevée est ensuite restituée au milieu naturel, cette restitution s'effectue en aval du lieu de prélèvement et après que l'eau a subi des modifications chimiques, biologiques et physiques. On compte souvent sur le débit d'eau non prélevée pour diluer l'eau prélevée et ainsi neutraliser les effets de ces modifications. On peut supposer que si l'agrégation des données était effectuée à une échelle spatiale plus petite, on découvrirait que, dans bien des bassins secondaires, le débit d'eau est inférieur à la quantité d'eau prélevée annuellement par personne sur le plan national. Source des données : Statistique Canada, 2003, L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2003 , 16-201-XPB.

souterraine au Canada, on sait que l'aquifère Ogallala, qui s'étend sous une grande partie des Grandes plaines américaines, a connu des diminutions allant de 3 à 30 mètres. Au Canada, on a aussi observé des baisses locales, entre autres à Estevan en Saskatchewan, où le niveau de la nappe phréatique a baissé de plus de 45 mètres localement – et de près de 20 mètres jusqu'à 20 km de distance – en raison de la présence de pompes extrayant de l'eau pour produire de l'électricité. Le pompage a cessé en 1994. Bien qu'à l'origine on ait estimé que l'aquifère pouvait fort bien supporter un tel pompage, des études complémentaires ont récemment montré que la reconstitution des réserves d'eau ne s'effectue qu'à un rythme de 1 à 3 mm par an; cela prendrait des milliers d'années pour ramener la nappe souterraine à son niveau initial. Cet exemple révèle qu'exploiter l'eau provenant des nappes souterraines sans bien connaître la ressource et son rythme de reconstitution, à été comparé à faire des chèques aux montants importants sans connaître le solde du compte ni le calendrier des versements.

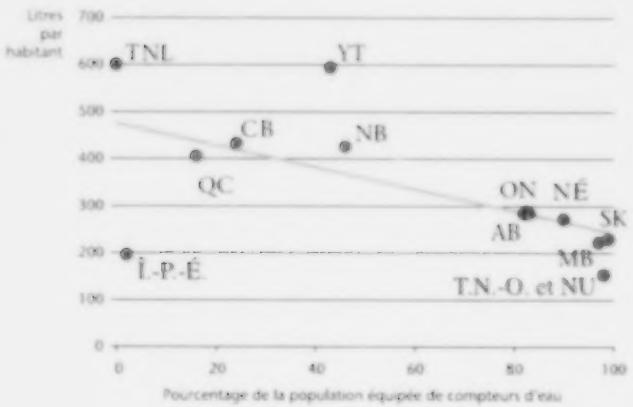
Entre-temps, en Alberta, les gouvernements fédéral et provincial se sont associés pour faciliter l'accès des agriculteurs à des sources d'eau soi-disant durables et permanentes – à savoir de nouvelles fosses-réservoirs et de nouveaux puits destinés à l'irrigation. Or nombre de ces travaux pourraient n'être que des solutions temporaires dans la mesure où le niveau des nappes phréatiques baisse sous l'effet combiné du réchauffement planétaire et d'un pompage excessif aux fins d'irrigation.

Incidences de l'utilisation de l'eau

En général, les divers usages auxquels l'homme destine l'eau modifient cette dernière. Certains, comme la production d'électricité dans des centrales au gaz, ne font que filtrer et chauffer l'eau avant de la renvoyer dans la nature. D'autres usages en revanche ont plus d'incidences; on pense notamment aux utilisations industrielles et domestiques qui changent la composition chimique et biologique de l'eau en y laissant souvent de fortes concentrations de bactéries, de virus ou de produits chimiques toxiques. Quand nous rejetons cette eau « usagée » dans l'environnement sans l'avoir traitée ou presque, nous comptons sur le débit d'eau non prélevée des rivières pour assurer sa dilution. Or pour que le débit d'eau non prélevée puisse efficacement neutraliser les effets, il doit être supérieur au débit de l'eau prélevée dans une proportion qui varie selon l'importance et la nature des modifications apportées. En présence de certains produits polluants, la quantité d'eau non prélevée doit parfois être cent fois supérieure à celle de l'eau rejetée afin d'assurer la dilution nécessaire pour éviter les effets nuisibles sur l'environnement et les collectivités en aval des installations de déversement.

FIGURE 2

Consommation d'eau par habitant par rapport au pourcentage de la population équipée de compteurs d'eau (1998)



Dans les provinces et les territoires canadiens, l'utilisation de compteurs peut avoir une grande incidence sur la consommation d'eau par habitant. La droite de régression indique une réduction de la consommation de l'ordre de 233 litres par habitant par jour – soit une réduction de 50 % – lorsque la distribution d'eau est mesurée.

r^2 ajusté = 0,31. Source des données : Statistique Canada, 2003, L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2003, 16-201-XPB.

La concentration en nitrate des eaux usées de la municipalité de Calgary, par exemple, tourne autour de 17 mg/l (le taux maximal recommandé par Santé Canada pour l'eau potable est de 45 mg/l). La dilution qui s'effectue dans la rivière Bow (si l'eau de la rivière ne contient pas de nitrate avant l'introduction des eaux usées de Calgary) permet de ramener ce taux à environ 0,0019 mg/l (ces calculs sont basés sur des données tirées des sites Pollutionwatch.org et Calgary.ca, consultés le 9 décembre 2003). Il est possible que les concentrations de pointe de la station de Calgary dépassent parfois le taux maximal recommandé de 45 mg/l, mais les effets néfastes de telles concentrations sont limités du fait de la dilution qui s'effectue dans la rivière.

À l'échelle nationale, plus de 22 millions de Canadiens vivent dans des bassins fluviaux où le débit d'eau

annuel par personne est inférieur à dix fois la quantité d'eau prélevée. Cela signifie que dans ces régions, les gens peuvent utiliser 10 % ou plus du débit d'eau. Même si la majeure partie de l'eau utilisée est ensuite rejetée dans les rivières, les effets de cette utilisation sur la qualité de l'eau ne sont que faiblement neutralisés par la dilution avec l'eau non utilisée.

Plus de 20 millions de Canadiens vivent en effet dans des bassins hydrographiques qui se trouvent à cheval entre le Canada et les États-Unis (sur ces 20 millions, 17 vivent dans le bassin hydrographique des Grands Lacs et du Saint-Laurent). Les politiques américaines ont par conséquent une incidence sur eux, tout comme ils ont eux-mêmes une incidence sur la qualité de l'eau américaine.

La conservation de l'eau pourrait résoudre les problèmes que constituent les incidences négatives sur l'environnement, les pénuries croissantes d'eau et l'augmentation du coût de traitement de l'eau destinée à la consommation humaine. Le Canada arrive au deuxième rang mondial en ce qui concerne la consommation d'eau par habitant. D'après les données actuelles, cette consommation pourrait être réduite grâce à des mesures relativement simples telles que l'information du public et l'installation de compteurs d'eau. On pourrait aussi prendre d'autres mesures n'impliquant aucun coût. Par exemple, depuis 1996, une modification apportée au Code de plomberie de l'Ontario exige l'installation, dans les nouvelles constructions, de toilettes à débit d'eau restreint (six litres). À elle seule, cette mesure peut conduire à une réduction de 40 % de la consommation d'eau d'un immeuble à appartements. Et il existe bien d'autres exemples de mesures de conservation à coût nul.

Toutefois, dans la mesure où l'eau qui alimente beaucoup de nos villes est de plus en plus polluée par des activités en amont, il est peu probable que la conservation de l'eau suffise à long terme. L'adoption d'une méthode de gestion du bassin hydrographique semble offrir les meilleures perspectives.

Cela dit, le passage à une telle méthode de gestion ne sera pas facile. Il faudra tenir compte de la concurrence, non seulement entre les différentes utilisations de l'eau, mais aussi entre les différentes utilisations des bassins hydrographiques. Il suffit de penser à la polémique qui entoure l'aménagement de la moraine de Oak Ridges, au nord de Toronto, qui approvisionne en eau potable plus de 250 000 personnes et est également très convoitée par le secteur immobilier. Son aménagement entrainerait toutefois une augmentation significative de la surface imperméable et de la contamination chimique, et, de ce fait, menacerait la qualité et peut-être même la quantité d'eau disponible.

Problèmes interjuridictionnels

Les problèmes relatifs à l'eau et aux bassins hydrographiques dépassent souvent les frontières nationales. Plus de 20 millions de Canadiens vivent en effet dans des bassins hydrographiques qui se trouvent à cheval entre le Canada et les États-Unis (sur ces 20 millions, 17 vivent dans le bassin hydrographique des Grands Lacs et du Saint-Laurent). Les politiques américaines ont par conséquent une incidence sur eux, tout comme ils ont eux-mêmes une incidence sur la qualité de l'eau américaine. La Commission mixte internationale est un mécanisme de coordination des politiques canadiennes et américaines bien structuré et d'une grande utilité. Il existe d'autres mécanismes de ce genre, parmi lesquels certaines dispositions de l'ALENA – dont la mise en œuvre relève de la Commission environnementale – qui ont une double visée : premièrement, assurer la conformité des politiques de l'ALENA avec les principes de protection et de conservation de l'environnement; deuxièmement, renforcer l'élaboration et la mise en application de lois et de réglementations environnementales. Le Canada a aussi conclu d'autres accords bilatéraux et multilatéraux qui prévoient des obligations spécifiques dans ce domaine. Toutefois, les politiques canadiennes et américaines qui ont une incidence sur l'eau douce ne sont pas harmonisées. Un récent sondage d'opinion EKOS révèle d'ailleurs que les Canadiens et les Américains sont massivement en faveur d'une plus grande harmonisation des réglementations environnementales, y compris celles relatives à la salubrité de l'eau douce, priorité absolue des Canadiens.

Sur le plan international, le Canada s'est engagé à collaborer avec d'autres pays pour réduire de moitié, d'ici 2015, le nombre de personnes n'ayant pas accès à une eau douce saine et sûre (Sommet mondial sur le développement durable et Objectifs de développement de l'ONU pour le Millénaire). Pour ce faire, le gouvernement canadien devra recibler ses activités internationales de façon à s'assurer que la contribution de l'expertise canadienne à cet effort soit la plus significative possible. Bien menée, cette entreprise pourrait être bénéfique tant pour le Canada que pour les pays qui ont le plus besoin de notre aide.

Sur le plan national, le Canada possède un ensemble bigarré d'organismes responsables et d'autorités hérité d'une époque où l'eau était tenue pour acquise et où l'on donnait la priorité à d'autres ressources, telles que le bois et les minéraux. La Commissaire à l'environnement et au développement durable a déclaré que, même au sein du gouvernement fédéral, il n'existe aucune politique coordonnée en

matière d'eau douce. Dans ses rapports annuels, elle décrie à maintes reprises le manque d'intégration des objectifs politiques, la lenteur dont font preuve les ministères dans l'atteinte de leurs objectifs de développement durable, le manque d'information de base pour soutenir et évaluer les politiques ainsi que l'incapacité de la direction centrale à fournir aux différents ministères les outils nécessaires à une progression véritable vers le développement durable. La récente nomination d'un ministre de l'Eau au Manitoba est cependant un signe encourageant. S'il s'agit là d'un début de tendance, cela pourrait conduire à une meilleure coordination des politiques en matière d'eau à travers le Canada.

Et après?

Le Projet de recherche sur les politiques (PRP) travaille actuellement en collaboration avec les ministères fédéraux concernés et divers autres partenaires afin de jeter les bases d'un projet provisoirement baptisé « Un leadership fédéral pour une politique intégrée de gestion de l'eau douce ». Au terme d'un exercice d'exploration préliminaire, il a été proposé de réaliser un travail complémentaire sur les mesures incitatives permettant d'améliorer la gestion de l'eau douce, tant dans un contexte urbain qu'écorégional. Ce projet vise à fournir des réponses à des questions pressantes en matière de recherche sur les politiques, dont les suivantes :

- Comment garantir la distribution d'une eau potable saine et abordable?
- Le recours à une tarification complète de l'eau municipale est-il souhaitable et efficace?
- Comment limiter l'incidence des zones urbaines sur l'environnement aquatique?
- Qu'est-ce que le gouvernement canadien peut accomplir (à la fois directement et indirectement en exerçant une pression sur la chaîne d'approvisionnement et en augmentant les capacités) en rendant ses propres activités plus écologiques?
- Comment parvenir à une gestion de l'eau pour l'ensemble d'un bassin hydrographique?
- Comment parvenir à une harmonisation des politiques relatives à l'eau entre les différentes zones de compétence canadiennes et entre le Canada et les États-Unis?
- Comment effectuer un choix parmi les utilisations concurrentes de l'eau?
- Comment amener l'expertise canadienne à jouer un rôle dans les questions internationales touchant à la gestion de l'eau?
- Comment assurer une bonne interface science-politiques dans le cadre de la gestion de l'eau douce?

À l'heure actuelle, le projet du PRP relatif à l'eau douce est encore dans sa phase de démarrage, de nombreuses consultations interministérielles bilatérales et multilatérales étant en cours pour cerner les principales lacunes sur le plan de la recherche. Par la suite, nous mettrons en place des groupes de travail qui examineront les questions clés déterminées par le biais des consultations. Ces groupes de travail comprendront des représentants des ministères fédéraux concernés et, s'il y a lieu, des représentants des gouvernements municipaux, territoriaux et provinciaux. Les organisations non gouvernementales seront invitées à participer aux discussions qui les concernent. Le PRP y sera responsable de la coordination et fournira l'expertise en matière de recherche sur les politiques, tandis que les autres participants fourniront l'expertise et les points de vue sectoriels. Nous espérons ainsi élaborer un programme équilibré de recherche sur les politiques qui tienne compte de tous les points de vue clés. Nous sommes convaincus que, conjointement avec d'autres projets actuellement en cours, nous pouvons contribuer à l'adoption par le Canada de politiques de l'eau plus cohérentes, plus logiques, mieux coordonnées et plus efficaces.

LE COIN DU LIVRE

Eaux menacées

Pour parvenir à atténuer les menaces qui planent sur les ressources en eau douce au Canada, il faudra établir des politiques et des pratiques en collaboration avec tous les paliers de gouvernement, les universités et l'industrie. *Threats to Water Availability in Canada* vise à amener les groupes à passer à l'action et à jeter les assises permettant la mise en place de ces politiques et pratiques.

La réalisation de ce rapport a été supervisée par l'Institut national de recherche sur les eaux d'Environnement Canada et le Service météorologique du Canada. Rédigé par des experts des milieux gouvernementaux et universitaires et du secteur privé, il s'agit d'une des études les plus poussées et rigoureuses des grandes menaces qui planent sur les ressources en eau du Canada. Chacun des chapitres aborde une de ces menaces, notamment les barrages, les réservoirs, les sécheresses, les inondations, l'expansion domiciliaire et le développement urbain, les exigences des industries et ateliers de fabrication, le secteur minier, la variabilité du climat et le changement climatique.

Cette évaluation servira d'outil de référence essentiel aux décideurs des sciences de l'eau, aux gestionnaires des ressources et à la collectivité de la recherche.

Un rapport connexe, *Menaces pour les sources d'eau potable et les écosystèmes aquatiques au Canada*, détaille l'état d'avancement de la science relativement aux grands enjeux de la qualité de l'eau. Il a été publié en 2001 par l'INRE et on peut le consulter à l'adresse (http://www.nwri.ca/threats/intro-e.html).

La publication de *Threats to Water Availability in Canada* est prévue pour mars 2004. Il sera possible d'en télécharger la version électronique à l'adresse : www.nwri.ca/threats2full/intro-e.html.

matière d'eau douce. Dans ses rapports annuels, elle décrie à maintes reprises le manque d'intégration des objectifs politiques, la lenteur dont font preuve les ministères dans l'atteinte de leurs objectifs de développement durable, le manque d'information de base pour soutenir et évaluer les politiques ainsi que l'incapacité de la direction centrale à fournir aux différents ministères les outils nécessaires à une progression véritable vers le développement durable. La récente nomination d'un ministre de l'Eau au Manitoba est cependant un signe encourageant. S'il s'agit là d'un début de tendance, cela pourrait conduire à une meilleure coordination des politiques en matière d'eau à travers le Canada.

Et après?

Le Projet de recherche sur les politiques (PRP) travaille actuellement en collaboration avec les ministères fédéraux concernés et divers autres partenaires afin de jeter les bases d'un projet provisoirement baptisé « Un leadership fédéral pour une politique intégrée de gestion de l'eau douce ». Au terme d'un exercice d'exploration préliminaire, il a été proposé de réaliser un travail complémentaire sur les mesures incitatives permettant d'améliorer la gestion de l'eau douce, tant dans un contexte urbain qu'écorégional. Ce projet vise à fournir des réponses à des questions pressantes en matière de recherche sur les politiques, dont les suivantes :

- Comment garantir la distribution d'une eau potable saine et abordable?
- Le recours à une tarification complète de l'eau municipale est-il souhaitable et efficace?
- Comment limiter l'incidence des zones urbaines sur l'environnement aquatique?
- Qu'est-ce que le gouvernement canadien peut accomplir (à la fois directement et indirectement en exerçant une pression sur la chaîne d'approvisionnement et en augmentant les capacités) en rendant ses propres activités plus écologiques?
- Comment parvenir à une gestion de l'eau pour l'ensemble d'un bassin hydrographique?
- Comment parvenir à une harmonisation des politiques relatives à l'eau entre les différentes zones de compétence canadiennes et entre le Canada et les États-Unis?
- Comment effectuer un choix parmi les utilisations concurrentes de l'eau?
- Comment amener l'expertise canadienne à jouer un rôle dans les questions internationales touchant à la gestion de l'eau?
- Comment assurer une bonne interface science-politiques dans le cadre de la gestion de l'eau douce?

À l'heure actuelle, le projet du PRP relatif à l'eau douce est encore dans sa phase de démarrage, de nombreuses consultations interministérielles bilatérales et multilatérales étant en cours pour cerner les principales lacunes sur le plan de la recherche. Par la suite, nous mettrons en place des groupes de travail qui examineront les questions clés déterminées par le biais des consultations. Ces groupes de travail comprendront des représentants des ministères fédéraux concernés et, s'il y a lieu, des représentants des gouvernements municipaux, territoriaux et provinciaux. Les organisations non gouvernementales seront invitées à participer aux discussions qui les concernent. Le PRP y sera responsable de la coordination et fournira l'expertise en matière de recherche sur les politiques, tandis que les autres participants fourniront l'expertise et les points de vue sectoriels. Nous espérons ainsi élaborer un programme équilibré de recherche sur les politiques qui tienne compte de tous les points de vue clés. Nous sommes convaincus que, conjointement avec d'autres projets actuellement en cours, nous pouvons contribuer à l'adoption par le Canada de politiques de l'eau plus cohérentes, plus logiques, mieux coordonnées et plus efficaces.

LE COIN DU LIVRE

Eaux menacées

Pour parvenir à atténuer les menaces qui planent sur les ressources en eau douce au Canada, il faudra établir des politiques et des pratiques en collaboration avec tous les paliers de gouvernement, les universités et l'industrie. *Threats to Water Availability in Canada* vise à amener les groupes à passer à l'action et à jeter les assises permettant la mise en place de ces politiques et pratiques.

La réalisation de ce rapport a été supervisée par l'Institut national de recherche sur les eaux d'Environnement Canada et le Service météorologique du Canada. Rédigé par des experts des milieux gouvernementaux et universitaires et du secteur privé, il s'agit d'une des études les plus poussées et rigoureuses des grandes menaces qui planent sur les ressources en eau du Canada. Chacun des chapitres aborde une de ces menaces, notamment les barrages, les réservoirs, les sécheresses, les inondations, l'expansion domiciliaire et le développement urbain, les exigences des industries et ateliers de fabrication, le secteur minier, la variabilité du climat et le changement climatique.

Cette évaluation servira d'outil de référence essentiel aux décideurs des sciences de l'eau, aux gestionnaires des ressources et à la collectivité de la recherche.

Un rapport connexe, *Menaces pour les sources d'eau potable et les écosystèmes aquatiques au Canada*, détaille l'état d'avancement de la science relativement aux grands enjeux de la qualité de l'eau. Il a été publié en 2001 par l'INRE et on peut le consulter à l'adresse (http://www.nwri.ca/threats/intro-e.html).

La publication de *Threats to Water Availability in Canada* est prévue pour mars 2004. Il sera possible d'en télécharger la version électronique à l'adresse : www.nwri.ca/threats2full/intro-e.html.

Les enjeux clés du développement durable au Canada

Note du rédacteur

Le Projet de recherche sur les politiques a récemment publié un rapport produit par l'Institut international pour le développement durable, intitulé « Faire avancer le développement durable au Canada : enjeux de politiques publiques et besoins en recherche ». Les priorités de recherche identifiées dans ce rapport sont résumées par le personnel du PRP dans le présent article.

Le récent Sommet mondial pour le développement durable, tenu à Johannesburg en septembre 2002, a rappelé qu'entre autres, la pauvreté, les modes de consommation des pays riches, les tendances démographiques, les changements climatiques et l'accès à de l'eau douce de qualité sont des enjeux universels qui ont des répercussions importantes sur la qualité de vie des populations.

Dans bien des domaines, les progrès ont été lents et le Canada s'est engagé à faire sa part et à donner suite au Plan d'application du Sommet mondial pour le développement durable. Un des défis pour le gouvernement canadien consiste à identifier et à clarifier les enjeux prioritaires pour le développement durable au Canada et d'acquérir les connaissances nécessaires à l'élaboration de politiques publiques efficaces.

Pour ce faire, le Projet de recherche sur les politiques (PRP) s'est regroupé avec les ministères fédéraux et l'Institut international de développement durable (IIDD) pour élaborer une démarche de définition de ces priorités. Sept grands enjeux ont ainsi été dégagés, de même que les besoins connexes en matière de recherche. Il est à noter que la question des changements climatiques a été délibérément retirée de la discussion pour éviter que l'on s'attarde sur des priorités stratégiques déjà établies et sur des activités de recherche existantes ou parallèles. Les enjeux ne sont présentés ici dans aucun ordre particulier.

Le réaménagement urbain

L'infrastructure urbaine est la concrétisation des valeurs culturelles et sociales et, en tant que telle, elle révèle les problèmes sous-jacents du modèle urbain actuel. Conçue à une époque où l'efficacité était le souci premier des urbanistes, elle ne correspond plus aux réalités actuelles. La croissance démographique et la migration des campagnes vers les villes des dernières décennies ont accru l'étalement urbain, qui se traduit par des villes plus nombreuses dont la croissance de plus en plus rapide favorise l'effervescence culturelle et commerciale. Cependant, la médaille a son revers : les niveaux élevés de consommation créent des montagnes de déchets; la croissance démographique et la répartition inégale des richesses entraînent aussi la multiplication des quartiers défavorisés et du nombre de sans-abri; l'accoutumance à l'automobile favorise une évolution urbaine tentaculaire au détriment des centres-villes autant que des terres cultivables avoisinantes.

Dans un rapport publié en 1999, la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) ajoutait que le maintien du statu quo entraînerait une détérioration de la position concurrentielle du Canada. Certaines villes accusent des pertes de 5 à 8 p. 100 de leur produit régional brut (PRB), pertes qui sont directement attribuables à la détérioration de l'environnement et à ses effets néfastes sur la santé ainsi qu'à l'insuffisance des infrastructures urbaines.

L'importance de l'enjeu urbain est exacerbée par le fait que 79 p. 100 des Canadiens vivent dans des régions urbaines et des études prévoient que cette proportion pourrait passer à 90 p. 100 dans les décennies à venir. Par conséquent, le développement urbain viable est devenu un problème critique aux multiples facettes qui,

désormais, *[Traduction]* « englobe ceux de la consommation énergétique, des transports, de la planification de l'occupation des sols, de la création de collectivités, de l'environnement et de la justice sociale, et fait partie des enjeux auxquels doit répondre une saine gouvernance environnementale ». Deux rapports du Canada aux Nations Unies font un constat similaire, auxquels sont ajoutés les problèmes de la pénurie de logements abordables, de la dispersion des terres agricoles et d'infrastructures vieillissantes et souvent peu performantes au plan énergétique ou environnemental.

Tous s'entendent pour dire que les administrateurs locaux ont une grande influence sur l'innovation économique et la cohésion sociale au Canada et que la recherche de solutions aux problèmes de viabilité urbaine doit s'élaborer dans le cadre d'une étroite collaboration entre les différents niveaux de gouvernement et que les citoyens doivent être inclus dans la démarche dès le départ.

Pour y arriver, les intéressés auraient tout intérêt à mieux comprendre la façon de mettre en œuvre dans les villes des objectifs d'urbanisation viable qui s'inscrivent dans l'éventail plus vaste des objectifs d'amélioration de la qualité de vie, les facteurs déterminants pour le succès de la transition des villes vers un développement durable et la combinaison d'outils d'intervention gouvernementaux et économiques pouvant faire progresser l'urbanisation viable.

La gestion de l'eau douce

La rareté et la baisse de la qualité de l'eau sont à un point critique dans de nombreuses régions du monde. Dans un rapport récent, l'UNESCO affirme que la disponibilité de l'eau potable varie énormément selon les régions du monde. En plus des pressions démographiques, l'augmentation de la consommation d'eau par habitant de même que la pollution réduisent la quantité d'eau douce disponible et annoncent une crise mondiale de l'eau.

Le Canada possède près de 10 p. 100 de l'eau douce du monde, mais compte pour moins de 1 p. 100 de la population mondiale, tandis que sa consommation d'eau douce par habitant le classe au deuxième rang mondial. De nombreux facteurs contribuent à la situation préoccupante de l'eau au Canada :

- beaucoup de bassins canadiens sont affectés par la pollution des décharges industrielles et municipales, et les polluants aéroportés ont un impact négatif sur les gens et les écosystèmes;
- les approvisionnements en eau sont menacés par une surconsommation inutile et un manque d'efficacité dans leur utilisation;
- la mondialisation a déjà entraîné une augmentation de la demande d'exportations agricoles, augmentant par le fait même les pressions sur les ressources locales en eau douce.

D'autres enjeux, tels que la tragédie de Walkerton ou la sécheresse qui sévit dans l'Ouest du Canada, rappellent également l'importance d'une saine gestion de l'eau douce et des activités qui influencent sa qualité et sa disponibilité. En plus d'être cruciale sur les plans social et environnemental, il faut noter que l'activité économique liée à l'eau rapporte entre 7,5 et 23 milliards de dollars annuellement à l'économie canadienne.

Au Canada, des efforts ont été entrepris afin de faire progresser la gestion intégrée des ressources en eau à l'échelle du pays. Un rapport de l'Association canadienne des ressources hydriques conclut que bien que des progrès aient été réalisés, le concept n'est appliqué qu'inégalement au pays et *[Traduction]* « relève du défi face aux réductions importantes des budgets gouvernementaux dans de nombreuses zones de compétence, fédérales et provinciales ». En outre, des permis non échangeables sont délivrés par le gouvernement sans inclure une analyse des coûts et des bénéfices relatifs; les détenteurs de permis ne sont pas facturés pour ces externalités. En conséquence, l'utilisation de l'eau n'est pas efficace. L'utilisation d'instruments économiques ou des forces du marché comme élément de politique de gestion de l'eau douce n'est pas souvent envisagée.

Certaines villes accusent des pertes de 5 à 8 p. 100 de leur produit régional brut (PRB), pertes qui sont directement attribuables à la détérioration de l'environnement et à ses effets néfastes sur la santé ainsi qu'à l'insuffisance des infrastructures urbaines.

Des questions restent à approfondir : comment assurer la mise en œuvre efficace d'une gestion intégrée de l'eau douce? Comment peut-on conserver suffisamment d'eau dans les écosystèmes pour garantir la pérennité des services écologiques? Quel est le prix réel de l'eau? Quelle est la combinaison optimale de droits, de mesures incitatives et de structures administratives pour améliorer la gestion des écosystèmes d'eau douce?

La viabilité des écorégions

Parce que la distribution des communautés biologiques et des habitats est rarement conforme aux frontières politiques, des décisions plus éclairées dans le sens du développement durable requièrent d'étudier les problèmes et d'envisager des solutions dans le contexte de leur interaction sur le territoire et dans le temps.

La qualité de vie des Canadiens dépend de la santé et de la richesse des écosystèmes. Au Canada, plusieurs grandes écorégions souffrent d'une dégradation des habitats et de leur disparition. Cette dégradation entraîne une perte d'écoservices et d'emplois qui y sont reliés.

Certaines régions du pays sont à risque élevé (écopaysages urbains, agricoles et certains écopaysages forestiers) et tous les habitats sont à risque à cause d'enjeux mondiaux, tels que les changements climatiques, la dissémination à longue portée des polluants atmosphériques et l'envahissement d'espèces exotiques. Plus de 400 espèces au Canada sont identifiées comme menacées.

Les moyens d'existence de certaines populations sont également affectés, comme le démontre l'effondrement de la pêche à la morue de la côte atlantique, qui a entraîné la perte de 40 000 emplois. Par ailleurs, comme le démontre l'exemple de l'effondrement de la pêche à la morue, la raréfaction de ressources écologiques entraîne souvent ou exacerbe des conflits. La situation entre les communautés autochtones et les exploitants forestiers est également source de tensions depuis quelques années.

Le Canada a pris plusieurs mesures précoces pour légiférer, planifier et gérer l'environnement selon une approche écosystémique et est signataire de la convention onusienne sur la diversité biologique. Cependant, somme toute, l'approche écosystémique s'est peu matérialisée au Canada.

L'application de l'approche écosystémique aux décisions de politiques publiques est assez récente et les recherches futures dans ce domaine pourraient jeter de la lumière sur les aspects suivants : une mesure adéquate des écoservices et la création d'institutions de médiation des conflits; les exemples les plus prometteurs d'écorégions utilisées comme unités de base pour la prise de décisions; de nouveaux outils destinés à la gestion dans les écorégions; des mécanismes de coordination entre les divers échelons de gouvernement; un cadre de dispositions politiques, juridiques et en matière de gestion pour les Autochtones.

Les signaux et motivations

Il existe deux grandes catégories de signaux dans les prises de décisions quotidiennes : les signaux monétaires (motivations et éléments dissuasifs émis par le biais des marchés) et les signaux non monétaires, tels que l'information. Le problème est que l'on relie rarement les signaux monétaires directement aux signaux de l'environnement. Les signaux du marché peuvent être améliorés en s'assurant qu'ils reflètent les effets externes sur l'environnement.

Les négociations actuelles à l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant l'ouverture des marchés dans le secteur des services laissent entrevoir de fortes pressions à la privatisation sur les systèmes de santé et d'éducation.

Le Canada a commencé à prendre du retard sur le plan de la formulation et de la production de ces signaux et motivations. Plusieurs pays européens et certains États américains appliquent des politiques qui favorisent l'incorporation des externalités (signaux du marché) et fournissent de l'information sur l'état du développement durable (signaux non monétaires). En Europe, la hausse des prix et d'autres politiques ont contribué à augmenter l'efficacité de l'économie de façon plus marquée qu'au Canada. Le défi consiste dès lors à trouver les moyens de calculer le coût des externalités et à concevoir des outils qui augmentent les prix raisonnablement, d'une façon adaptée aux conditions sociales et appropriée sur le plan économique.

Une étude récente sur l'écologisation de la fiscalité effectuée par la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie souligne les enjeux liés à l'utilisation de mesures fiscales et d'outils d'intervention économiques. Selon cette étude, le Canada a fait un usage limité des outils d'intervention économiques et pourrait y avoir recours plus souvent, mais avant de choisir une combinaison d'outils, il doit d'abord définir les objectifs à atteindre et le rôle que doit jouer l'outil d'intervention.

Des recherches futures pourraient se pencher sur la façon de créer un cadre qui combine des outils d'intervention monétaires et non monétaires, d'élaborer des indicateurs appropriés pour le Canada à diverses échelles spatiales, d'évaluer les outils d'intervention économiques et leur niveau d'applicabilité relativement à la biodiversité et à la conservation des habitats et de déterminer la façon de mieux communiquer les concepts et les cadres de travail au public.

Les effets de la mondialisation sur le Canada

L'intégration croissante de l'économie canadienne au sein d'une structure économique mondiale ainsi que le nombre et l'influence croissante des accords commerciaux créent des tensions particulières à l'égard du développement durable au Canada. Les liens entre les tendances mondialisantes et le développement durable peuvent être classés en trois catégories :

- les conséquences sur la capacité des États à légiférer dans l'intérêt des objectifs de leurs politiques publiques pour un environnement propre, la santé et la sécurité des populations, etc.;

- les conséquences de l'augmentation de l'activité économique sur le niveau des salaires, la distribution des salaires et l'emploi à l'échelon national et aux autres échelons;
- les conséquences sur l'environnement de l'augmentation des échanges de biens et de services.

Le premier type de conséquences est sans doute le moins étudié et le plus significatif au plan social, tel qu'illustré par les poursuites engagées par des parties privées en vertu des dispositions de l'ALENA sur la protection des investisseurs. Les négociations actuelles à l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant l'ouverture des marchés dans le secteur des services laissent entrevoir de fortes pressions à la privatisation sur les systèmes de santé et d'éducation.

Le problème est exacerbé par la présence d'un voisin puissant, qui multiplie les accords commerciaux bilatéraux, au risque de marginaliser l'OMC et d'autres processus et accords multilatéraux dans lesquels le Canada est fermement engagé. Les institutions et accords multilatéraux sont la meilleure opportunité pour le Canada de définir des règles d'investissement, de commerce et de protection de l'environnement socialement acceptables.

Des études supplémentaires devront approfondir les conséquences possibles de la libéralisation du commerce des services et des investissements sur les réglementations de même que l'impact potentiel du régionalisme sur le développement durable.

Les modes de vie non durables

Dans un monde de ressources limitées, les Canadiens jouissent d'incroyables richesses. En fait, beaucoup considèrent les niveaux canadiens de consommation par habitant comme non durables et inéquitables. Malgré 30 ans d'élaboration de politiques environnementales, les gens ne semblent toujours pas faire le lien entre les préjudices environnementaux à long terme et les styles de vie individuels et n'ont pas agi en conséquence. Une étude récente de l'OCDE fait ressortir une aggravation des impacts environnementaux liés aux activités des ménages au cours des trois dernières décennies et son intensification probable dans les 20 prochaines années, en particulier dans les domaines de l'énergie, du transport et des déchets.

Les taux élevés de consommation peuvent être liés directement ou indirectement à un nombre appréciable de « signes de danger » dans nos écosystèmes, comme les émissions de gaz à effet de serre, la déforestation massive, la pollution et l'indice d'atteinte à la biodiversité. En outre, le Canada possède l'une des plus grandes empreintes écologiques, estimée à 7,7 ha/pers.; seuls les États-Unis et l'Australie ont un ratio plus élevé.

Les comportements des consommateurs sont enracinés dans une idéologie individuelle à l'égard du statut et de l'identité, influencés par les forces sociales contextuelles, telles que les médias et la publicité, et sont soumis à l'influence des puissantes caractéristiques structurelles de l'économie, de l'environnement et des politiques.

Nous avons appris du domaine de la santé qu'il faut combiner les outils d'intervention et les utiliser conjointement; en plus de l'information, on doit avoir accès aux nouvelles technologies (offrir des choix et des outils, p. ex. les timbres à la nicotine) en même temps que des mesures réglementaires de soutien (p. ex. des lois anti-tabac).

Dans une étude réalisée au Canada en 1993, Ida Berger laisse entendre qu'il existe une corrélation certaine entre les attitudes rigoureuses face à l'environnement et les comportements qui en résultent, aussi longtemps que les citoyens [*Traduction*] « sont touchés personnellement par la dégradation environnementale ou que les bulletins de nouvelles présentent des reportages sur des problèmes environnementaux ». Berger relève également que : « les attitudes environnementales [...] ne sont pas stables ». Hobson soutient que le développement durable présenté dans le contexte de la justice sociale conduit à une transformation sociale plus grande que la tentative de réduire le consumérisme individuel.

Des travaux récents de l'IIDD analysant la réaction des Canadiens à ce sujet révèlent que, bien que certains reconnaissent le besoin de protéger l'environnement, en tant qu'obligation morale ou dans le cadre d'un système de valeurs, la majorité (même les opposants au Protocole de Kyoto) était poussée par l'excitation face à l'innovation, par le fait d'être à l'avant-garde d'une nouvelle façon de fonctionner qui sera profitable pour la planète et qui conférera de nouvelles orientations à la croissance économique. La recherche montre également que les citoyens sont moins disposés à poser des actes à moins qu'ils ne voient des exemples positifs de la part des gouvernements et particulièrement du monde des affaires.

Des besoins en matière de recherche émergent clairement : renforcer la recherche fondée sur des faits probants quant à l'efficacité des outils d'intervention sociaux dans les domaines de l'environnement et du développement durable; chercher de quelle façon il est possible de combiner plus efficacement les outils d'intervention du développement durable; mener des recherches sur les facteurs qui incitent les Canadiens à modifier leurs comportements; effectuer des recherches dans le domaine des communications et de la responsabilisation afin de stimuler des réactions collectives.

L'engagement international : la pauvreté et le développement durable

La réduction de la pauvreté est un principe clé du développement durable et un but premier des Objectifs de développement du Millénaire et du Plan de mise en œuvre du Sommet

mondial pour le développement durable, tous deux approuvés par l'ONU. Malgré 50 années d'efforts déployés par des agences de développement, près de la moitié de la population mondiale, trois milliards de personnes, vit encore sous le seuil de la pauvreté de deux dollars par jour.

Maintes raisons peuvent expliquer cet échec, dont une confusion entre les moyens et les objectifs, ainsi que des politiques motivées par des intérêts politiques et idéologiques. De plus, le paradigme de la croissance économique rapide n'a pas permis d'atténuer la pauvreté.

Le Canada participe activement aux travaux des Nations Unies, s'efforçant généralement de maintenir la sécurité et la paix dans le monde entier et au pays.

Bien que le Canada ait augmenté son aide publique au développement en 2003, il demeure un écart entre la réalité et les objectifs et entre les engagements internationaux et les possibilités de réalisation en vertu des politiques nationales actuelles. Avec leurs engagements actuels, le Canada et la communauté de donateurs n'atteindront pas les objectifs auxquels ils aspirent en matière de réduction de la pauvreté.

Peu de recherches ont été consacrées aux liens entre la pauvreté et l'environnement à l'échelle régionale, à l'efficacité des programmes visant à renforcer la capacité des pays en développement à participer de façon efficace au système d'aide multilatérale, aux possibilités de contribution optimale du commerce et de l'investissement à l'échelle internationale en matière de développement durable et aux efforts des pays donateurs en vue d'assurer la cohérence des politiques et la coordination entre les donateurs.

Conclusion

Le Canada, malgré la richesse de ses ressources naturelles, fait face à des défis importants liés au développement durable. Beaucoup de travail reste à faire pour chacun des enjeux décrits ci-haut. Cependant, des questions d'ordre plus général doivent également être posées.

- Si bon nombre de ces enjeux font partie des plans d'action depuis Stockholm, Brundtland et Rio, comment se fait-il que le Canada et la communauté internationale en général aient si peu progressé?
- Pourquoi l'intégration des signaux environnementaux et économiques demeure-t-elle encore un défi?
- Est-il possible d'assurer aux pays en développement un espace écologique et politique suffisant pour atteindre le développement durable tout en améliorant le niveau de vie du Canada et des pays développés et ce, sans menacer les systèmes critiques de la planète?

Un solide programme de recherche peut aider à jeter de la lumière sur ces questions et représente une fondation essentielle à l'élaboration de politiques publiques.

Note

1 Institut international pour le développement durable 2003. *Faire avancer le développement durable au Canada.* Ottawa : Projet de recherche sur les politiques. Le rapport peut être consulté au www.recherchepolitique.gc.ca.

LE COIN DU LIVRE

Mise au point sur l'évaluation environnementale stratégique

L'évaluation environnementale stratégique est un instrument évolutif de politique qui établit un processus intégré et systématique pour l'évaluation des effets environnementaux d'une politique, d'un plan ou d'un programme et de ses solutions de rechange. Un important moyen d'appuyer le développement durable est d'assurer une analyse environnementale complète avant de prendre une décision en matière de politiques.

Le 1er janvier 2004, la mise à jour de *La directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes* est entrée en vigueur et remplace les exigences antérieures en matière d'évaluation des politiques. La Directive permet maintenant d'évaluer de façon plus équilibrée, les effets positifs et négatifs pendant une évaluation. De plus, elle contient une nouvelle exigence : une évaluation environnementale stratégique doit être suivie de déclarations publiques à propos des impacts environnementaux anticipés. Ces déclarations donneront l'assurance aux parties intéressées et au public, que les facteurs environnementaux sont pris en compte au moment de prendre des décisions.

Pour de plus amples informations sur l'évaluation environnementale stratégique ainsi que sur la Directive du Cabinet, veuillez consulter le site Internet de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale au : www.acee-ceaa.gc.ca, ou communiquez avec l'Agence par téléphone au 819.997.1000.

mondial pour le développement durable, tous deux approuvés par l'ONU. Malgré 50 années d'efforts déployés par des agences de développement, près de la moitié de la population mondiale, trois milliards de personnes, vit encore sous le seuil de la pauvreté de deux dollars par jour.

Maintes raisons peuvent expliquer cet échec, dont une confusion entre les moyens et les objectifs, ainsi que des politiques motivées par des intérêts politiques et idéologiques. De plus, le paradigme de la croissance économique rapide n'a pas permis d'atténuer la pauvreté.

Le Canada participe activement aux travaux des Nations Unies, s'efforçant généralement de maintenir la sécurité et la paix dans le monde entier et au pays.

Bien que le Canada ait augmenté son aide publique au développement en 2003, il demeure un écart entre la réalité et les objectifs et entre les engagements internationaux et les possibilités de réalisation en vertu des politiques nationales actuelles. Avec leurs engagements actuels, le Canada et la communauté de donateurs n'atteindront pas les objectifs auxquels ils aspirent en matière de réduction de la pauvreté.

Peu de recherches ont été consacrées aux liens entre la pauvreté et l'environnement à l'échelle régionale, à l'efficacité des programmes visant à renforcer la capacité des pays en développement à participer de façon efficace au système d'aide multilatérale, aux possibilités de contribution optimale du commerce et de l'investissement à l'échelle internationale en matière de développement durable et aux efforts des pays donateurs en vue d'assurer la cohérence des politiques et la coordination entre les donateurs.

Conclusion

Le Canada, malgré la richesse de ses ressources naturelles, fait face à des défis importants liés au développement durable. Beaucoup de travail reste à faire pour chacun des enjeux décrits ci-haut. Cependant, des questions d'ordre plus général doivent également être posées.

- Si bon nombre de ces enjeux font partie des plans d'action depuis Stockholm, Brundtland et Rio, comment se fait-il que le Canada et la communauté internationale en général aient si peu progressé?
- Pourquoi l'intégration des signaux environnementaux et économiques demeure-t-elle encore un défi?
- Est-il possible d'assurer aux pays en développement un espace écologique et politique suffisant pour atteindre le développement durable tout en améliorant le niveau de vie du Canada et des pays développés et ce, sans menacer les systèmes critiques de la planète?

Un solide programme de recherche peut aider à jeter de la lumière sur ces questions et représente une fondation essentielle à l'élaboration de politiques publiques.

Note

1 Institut international pour le développement durable 2003. *Faire avancer le développement durable au Canada*. Ottawa : Projet de recherche sur les politiques. Le rapport peut être consulté au www.recherchepolitique.gc.ca.

LE COIN DU LIVRE

Mise au point sur l'évaluation environnementale stratégique

L'évaluation environnementale stratégique est un instrument évolutif de politique qui établit un processus intégré et systématique pour l'évaluation des effets environnementaux d'une politique, d'un plan ou d'un programme et de ses solutions de rechange. Un important moyen d'appuyer le développement durable est d'assurer une analyse environnementale complète avant de prendre une décision en matière de politiques.

Le 1er janvier 2004, la mise à jour de *La directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes* est entrée en vigueur et remplace les exigences antérieures en matière d'évaluation des politiques. La Directive permet maintenant d'évaluer de façon plus équilibrée, les effets positifs et négatifs pendant une évaluation. De plus, elle contient une nouvelle exigence : une évaluation environnementale stratégique doit être suivie de déclarations publiques à propos des impacts environnementaux anticipés. Ces déclarations donneront l'assurance aux parties intéressées et au public, que les facteurs environnementaux sont pris en compte au moment de prendre des décisions.

Pour de plus amples informations sur l'évaluation environnementale stratégique ainsi que sur la Directive du Cabinet, veuillez consulter le site Internet de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale au : www.acee-ceaa.gc.ca, ou communiquez avec l'Agence par téléphone au 819.997.1000.

Approches volontaires dans les politiques environnementales

Fatma Maged
Environnement Canada

Cet article est né d'un projet de recherche sur les outils d'intervention de la Direction générale de la recherche en politique d'Environnement Canada. L'objectif de ce projet est de renforcer la capacité de la recherche en matière de choix et d'évaluation des outils, afin d'en arriver à créer un cadre systématique pour évaluer l'incidence environnementale de l'application de ces outils.

Depuis les années 1990, les expériences d'approches volontaires (AV) ont proliféré dans la plupart des pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), particulièrement au Canada et aux États-Unis. L'intérêt que suscitent les AV n'a rien de nouveau : depuis la première vague de réglementation environnementale, à la fin des années 1960, on a toujours mis l'accent sur le volontarisme, l'éducation et l'information. De nombreuses raisons expliquent la récente résurgence de l'intérêt pour les AV, notamment le constat des limites de la réglementation et le besoin de combler le vide laissé par l'État réglementaire (Dietz et coll., 2002, introduction).

Du point de vue de la politique environnementale, se fier d'avantage aux AV soulève un certain nombre de problèmes de recherche. Il est crucial de comparer les résultats liés aux AV aux autres solutions possibles, de savoir dans quelle mesures elles sont efficaces et efficientes, si elles peuvent remplacer les autres outils d'intervention, et enfin de déterminer dans quels cas elles peuvent être combinées avec d'autres outils.

Cet article fournit aux lecteurs un synopsis de la recherche actuelle sur les AV. L'objectif est de mieux comprendre et apprécier le rôle et les fonctions des AV dans le cadre des politiques environnementales. Après avoir replacé les AV dans l'éventail des autres outils d'intervention, l'article propose une synthèse des résultats de la recherche dans les trois domaines suivants : la compréhension du volontarisme, les problèmes de l'évaluation systématique et les façons d'améliorer le rendement des AV.

Les approches volontaires dans la gradation des outils d'intervention

Wilabanks et Stern (Dietz et coll., 2002, chapitre 21) soutiennent que la question centrale relative aux AV est :

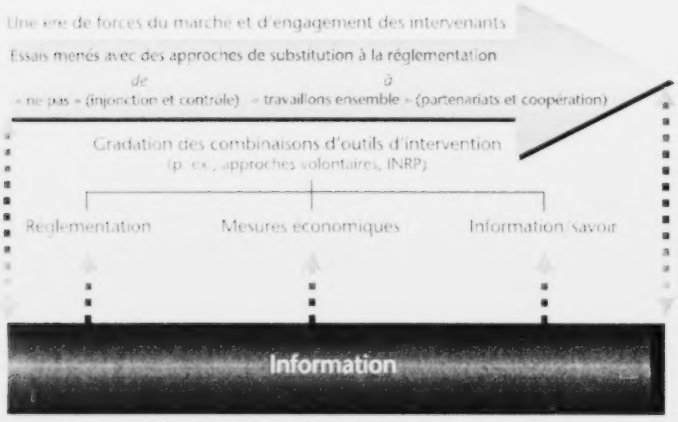
> [*Traduction*] « de déterminer si l'on peut atteindre les objectifs environnementaux de façon plus efficace et plus rentable en réduisant la réglementation directe au profit d'outils qui renforcent le pouvoir exercé par la pression du marché, l'influence des investisseurs, l'inquiétude de la population, la réputation, etc., pour pousser les entreprises à améliorer leur performance environnementale. »

Ils font valoir que la réelle distinction ne doit pas se faire entre le respect des lois volontaire ou contraint, mais plutôt entre la réglementation directe et d'autres outils d'intervention, qui pourraient être perçus comme moins coercitifs.

La figure 1 représente une typologie d'outils proposée par Vedung (Bemelmans-Videc et coll., chapitre 1), illustrée par les essais menés avec des approches autres que la réglementation. Parmi la pléthore de typologies d'outils, celle-ci est la plus fréquemment utilisée et la plus utile pour notre article. Selon cette typologie, les outils de politiques publiques sont définis comme [*Traduction*] « une série de techniques par lesquelles les autorités gouvernementales exercent leur pouvoir pour obtenir du soutien et effectuer un changement social ». Selon leur degré de force de persuasion (coercition), Vedung les regroupe en trois catégories : la réglementation, les mesures économiques et l'information.

Fatma Maged est gestionnaire de projets à la Direction générale de la recherche en politique d'Environnement Canada.

Approches volontaires et solutions de substitution à la réglementation



Il affirme que tous les autres outils d'intervention et (ou) ensemble d'outils proposés dans la documentation spécialisée peuvent être résumés ou composés par ces trois éléments fondamentaux (Bemelmans-Videc et coll., 1998, chapitre 1, p.21).

La réglementation est souvent décrite comme un instrument d'injonction et de contrôle de l'exécution (injonction et contrôle), dans la mesure où elle définit généralement les normes (pour les niveaux d'émissions et parfois pour les technologies) auxquelles le réglementé doit se conformer (l'injonction), sous peine de pénalité (le contrôle) (Gunningham et Sinclair, 2002, introduction).

Les outils économiques, selon Vedung, impliquent que l'on fournisse ou retranche des ressources matérielles. Ils rendent certaines actions moins coûteuses ou plus onéreuses en argent, en temps, en effort et autres. Cependant, ils laissent le sujet entièrement libre de choisir s'il souhaite agir ou non. Ils sont souvent proposés afin de satisfaire à un besoin de souplesse et d'exploiter les forces du marché. Les droits de pollution négociables et les redevances pour pollution sont des exemples de ce genre d'outils.

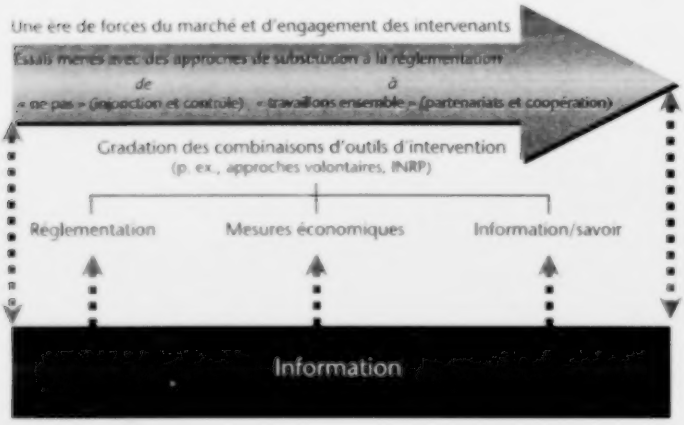
L'information, en tant qu'outil d'intervention, est un mot fourre-tout qui regroupe les campagnes d'éducation et de communication, comme le marketing social. Les outils fondés sur l'information exigent des sources de contrôle comportemental plus implicites, pour que le comportement final, comme le remarquent Dietz et coll. (Dietz et coll., 2002, chapitre 20), tende à être perçu comme du volontarisme. De surcroît, on se rend de plus en plus compte du fait que les marchés peuvent être rendus plus efficients si l'on met à la disposition du public l'information environnementale colligée par les gouvernements en exerçant leurs mandats en matière de réglementation, par la diffusion d'un inventaire national des rejets de polluants, par exemple (*Inventaire national des rejets de polluants* du Canada). L'évidence empirique, bien qu'elle ne soit pas concluante, indique que fournir de l'information influence les marchés de manière indirecte en créant des pressions – influence des investisseurs, inquiétude de la population, réputation, etc. – qui jouent sur le comportement des entreprises et les poussent à atteindre une meilleure performance environnementale.

Étant une condition sine qua non du fonctionnement de tout autre outil d'intervention, l'information n'est pas seulement un moyen d'intervention en soi, mais aussi un méta-outil, ainsi qu'une base de connaissances cumulative. En tant que méta-outil, selon Vedung, l'information permet de renseigner le public sur les autres outils d'intervention – en révélant leur existence, leur sens et leur disponibilité. En tant que base de connaissances cumulative, cet outil nous renseigne sur les expériences sur les instruments, sur leur conception, leur choix et leur présentation. Les conclusions tirées des résultats des expériences ajoutent à la base de connaissance cumulative. Pour améliorer la conception et la mise en application d'une approche de politique, il est fondamental d'y inclure les expériences, la recherche en évaluation et les procédures de surveillance, qui alimentent la base de connaissances (telle que représentée par les flèches). Ce qui nous amène à la partie évaluation, dont nous traitons plus bas.

La première raison pour choisir la typologie de Vedung, comme le remarquent Bemelmans-Videc et coll., (Bemelmans-Videc, 1998, introduction), est que le gouvernement est d'abord et avant tout un facteur de pouvoir légitime et démocratique, qui use de son pouvoir et est redevable de la façon dont le pouvoir est exercé. Ils font valoir que la démarche de Vedung [*Traduction*] « renvoie à la position idéologique dominante d'une nation relativement au degré d'intervention dans la société ». Par conséquent, en passant de l'approche prescriptive du « ne pas » à l'approche « travaillons ensemble » (figure 1), le schéma de Vedung reconnaît le rôle évolutif des gouvernements contemporains, même s'il souligne que ce sont eux

FIGURE 1

Approches volontaires et solutions de substitution à la réglementation



Il affirme que tous les autres outils d'intervention et (ou) ensemble d'outils proposés dans la documentation spécialisée peuvent être résumés ou composés par ces trois éléments fondamentaux (Bemelmans-Videc et coll., 1998, chapitre 1, p.21).

La réglementation est souvent décrite comme un instrument d'injonction et de contrôle de l'exécution (injonction et contrôle), dans la mesure où elle définit généralement les normes (pour les niveaux d'émissions et parfois pour les technologies) auxquelles le réglementé doit se conformer (l'injonction), sous peine de pénalité (le contrôle) (Gunningham et Sinclair, 2002, introduction)

Les outils économiques, selon Vedung, impliquent que l'on fournisse ou retranche des ressources matérielles. Ils rendent certaines actions moins coûteuses ou plus onéreuses en argent, en temps, en effort et autres. Cependant, ils laissent le sujet entièrement libre de choisir s'il souhaite agir ou non. Ils sont souvent proposés afin de satisfaire à un besoin de souplesse et d'exploiter les forces du marché. Lesdroits de poliution négociables et les redevances pour pollution sont des exemples de ce genre d'outils.

L'information, en tant qu'outil d'intervention, est un mot fourre-tout qui regroupe les campagnes d'éducation et de communication, comme le marketing social. Les outils fondés sur l'information exigent des sources de contrôle comportemental plus implicites, pour que le comportement final, comme le remarquent Dietz et coll. (Dietz et coll., 2002, chapitre 20), tende à être perçu comme du volontarisme. De surcroît, on se rend de plus en plus compte du fait que les marchés peuvent être rendus plus efficients si l'on met à la disposition du public l'information environnementale colligée par les gouvernements en exerçant leurs mandats en matière de réglementation, par la diffusion d'un inventaire national des rejets de polluants, par exemple (*Inventaire national des rejets de polluants* du Canada). L'évidence empirique, bien qu'elle ne soit pas concluante, indique que fournir de l'information influence les marchés de manière indirecte en créant des pressions – influence des investisseurs, inquiétude de la population, réputation, etc. – qui jouent sur le comportement des entreprises et les poussent à atteindre une meilleure performance environnementale.

Étant une condition sine qua non du fonctionnement de tout autre outil d'intervention, l'information n'est pas seulement un moyen d'intervention en soi, mais aussi un méta-outil, ainsi qu'une base de connaissances cumulative. En tant que méta-outil, selon Vedung, l'information permet de renseigner le public sur les autres outils d'intervention – en révélant leur existence, leur sens et leur disponibilité. En tant que base de connaissances cumulative, cet outil nous renseigne sur les expériences sur les instruments, sur leur conception, leur choix et leur présentation. Les conclusions tirées des résultats des expériences ajoutent à la base de connaissance cumulative. Pour améliorer la conception et la mise en application d'une approche de politique, il est fondamental d'y inclure les expériences, la recherche en évaluation et les procédures de surveillance, qui alimentent la base de connaissances (telle que représentée par les flèches). Ce qui nous amène à la partie évaluation, dont nous traitons plus bas.

La première raison pour choisir la typologie de Vedung, comme le remarquent Bemelmans-Videc et coll., (Bemelmans-Videc, 1998, introduction), est que le gouvernement est d'abord et avant tout un facteur de pouvoir légitime et démocratique, qui use de son pouvoir et est redevable de la façon dont le pouvoir est exercé. Ils font valoir que la démarche de Vedung [*Traduction*] « renvoie à la position idéologique dominante d'une nation relativement au degré d'intervention dans la société ». Par conséquent, en passant de l'approche prescriptive du « ne pas » à l'approche « travaillons ensemble » (figure 1), le schéma de Vedung reconnaît le rôle évolutif des gouvernements contemporains, même s'il souligne que ce sont eux

qui détiennent l'autorité finale. Puisqu'ils considèrent que ce mouvement est expérimental, les gouvernements peuvent malgré tout choisir de dicter des règles quand ils le souhaitent. Cet aspect est essentiel à toute discussion sur la façon dont peuvent être améliorées les AV (Bemelmans-Videc et coll., chapitre 11, conclusions, p.250).

Les AV, qui se rapprochent encore plus de la méthode « travaillons ensemble », sont présentées sous de nombreuses formes et espèces. Parmi celles-ci, l'autoréglementation, les codes volontaires, des chartes environnementales, la co-réglementation, les covenants et les ententes environnementales négociées. L'OCDE distingue trois types d'AV : les accords négociés entre l'industrie et les pouvoirs publics, les programmes volontaires élaborés par les pouvoirs publics et auxquels les entreprises sont invitées à souscrire individuellement et les engagements unilatéraux pris par les pollueurs, sans la participation des pouvoirs publics (OCDE 2003). Selon le schéma de Vedung, les AV ne sont pas considérées comme des outils d'intervention propres (Bemelmans-Videc, 1998, chapitre 1).

La figure 1 dépeint les AV comme un mélange de plusieurs autres outils d'intervention, qui correspond à une ou plusieurs des trois catégories fondamentales. Comme le démontre Vedung, [*Traduction*] « lorsqu'elles se font de manière calme et civilisée, les négociations sont des exemples d'une façon de gouverner par la persuasion. Les autorités publiques se contentent d'informer, d'argumenter et de persuader. » À un moment donné, cependant, l'État peut choisir de recourir à la menace pour imposer un règlement ou percevoir une amende si celui-ci n'est pas respecté. Dans ce cas, il s'agirait d'une nouvelle approche, une combinaison de menace réglementaire et (ou) de mesure économique (Bemelmans-Videc et coll., chapitre 1, p. 37).

Comprendre le volontarisme : usage public des intérêts privés, ou usage privé des intérêts publics?

Dietz (Dietz et coll., 2002, chapitre 20) affirme que l'intérêt accru pour les AV a largement dépassé la compréhension de base de leurs attributs. Mal comprises, les motivations à participer à celles-ci font inévitablement l'objet de questionnements. Pour certains, les AV proposées par le domaine public semblent représenter un usage public des intérêts privés (comme les avantages d'une réputation ou une licence sociale d'exploitation) au profit de l'environnement. Pour d'autres, elles sont une façon de restreindre le rôle du gouvernement et de faire largement confiance à l'autoréglementation des entreprises. On les perçoit alors comme l'usage privé des intérêts publics (resquilleurs ou détournements de la réglementation, par exemple).

L'information est un moyen d'intervention en soi.

Même si aucune étude ne semble valider ces deux points de vue, Dietz (Dietz et coll., 2002, chapitre 20) montre que l'interaction entre l'altruisme et l'intérêt personnel est fondamentale dans l'analyse des motivations à participer aux AV. En étudiant l'exemple du modèle des resquilleurs, ils avancent que, même si l'on peut justifier ce comportement de manière logique, des décennies de recherche ont montré que le modèle ne fournit pas toujours une prédiction réaliste du comportement humain. Même si la recherche n'en est qu'à ses premiers pas, telles sont les motivations clés mises en évidence par Dietz et coll.

- *La participation volontaire n'est pas toujours entièrement volontaire.* Randall (Dietz et coll., chapitre 19) avance que les entreprises, rationnelles, vont voir venir les actions du gouvernement. Par exemple, elles pourraient accepter d'être parties prenantes uniquement pour éviter des règlements perçus comme plus onéreux. La participation peut aussi être provoquée par la réglementation et d'autres outils de politiques environnementales (par exemple, une des conséquences du U.S. Toxic Release Inventory – un programme de réglementation qui exige uniquement la divulgation d'information – a été une réduction volontaire des polluants répertoriés).
- *Les réseaux ont leur importance.* Les grandes entreprises ne prennent généralement pas de décisions en vase clos. Les associations sectorielles et corporatives peuvent être des liens d'autant plus importants dans ces réseaux.
- *Les personnes ont leur importance.* Les valeurs personnelles, les convictions et les normes des cadres des entreprises ont une influence sur les décisions.
- *Protéger l'environnement peut permettre de protéger le plus important.* L'incidence environnementale d'un processus de production peut naître d'une mauvaise conception et représenter des pertes de ressources. L'accès à des analyses écologiques industrielles peut représenter une motivation importante à participer aux AV.
- *Les structures organisationnelles ont leur importance.* On a remis en question l'hypothèse selon laquelle un organisme peut être perçu comme une entité vouée à la recherche de la maximisation rationnelle de ses profits unitaires. Par exemple, dans certaines entreprises modernes, la direction peut avoir énormément d'indépendance par rapport aux

actionnaires, ce qui la laisse libre d'aspirer à des objectifs qu'elle juge louables, sans avoir à s'en tenir strictement au modèle de la maximisation des profits.

Les questions liées à l'évaluation systématique : évaluer les avantages des AV

De manière générale, l'évaluation systématique des politiques et programmes environnementaux n'en est qu'à ses débuts. Pour les AV, l'évaluation systématique est particulièrement complexe. Même s'il y a de plus en plus de recherche disponible, les progrès ont été lents et les résultats de la recherche sont contestables. Dietz fait valoir que [*Traduction*] « dans l'avenir, pour développer et évaluer les avantages des AV, il serait sage de bien réfléchir aux questions méthodologiques et conceptuelles de l'évaluation » (Dietz et coll., 2002, p. 320).

Dans le domaine de la méthodologie, Harrison (Dietz et coll., chapitre 6) soutient que l'évaluation systématique de tout programme nécessite une compréhension fondamentale de ce qui est évalué : présentation détaillée des critères employés, explication des points de repère utilisés (p. ex., se rapporte-t-on à une année-étalon, à un scénario du statu quo ou à une politique de substitution), énoncé clair des attentes par rapport à l'évaluation, mise en application de méthodes de surveillance et de vérification du rendement environnemental et préparation des rapports destinés au public.

En ce qui concerne les critères d'évaluation, Belemans-Videc et coll. (Belemans-Videc et coll., 1998, Introduction) démontrent que la théorie normative de la « bonne gouvernance » énonce divers critères dans le choix et l'évaluation des outils. Souvent concurrents, ces critères ne se limitent pas à l'efficacité et l'efficience, mais comprennent également la légalité, la légitimité et le caractère démocratique. En général, les évaluations axées uniquement sur l'efficacité et l'efficience ne tiennent pas compte des besoins qu'ont les gouvernements de trouver un juste milieu entre ces deux critères conflictuels.

Empiriquement, en l'absence de modèle expérimental, les évaluateurs comparent généralement entre elles ce que l'on appelle des quasi-expériences qui impliquent des groupes non équivalents. Le défi est alors d'isoler les effets du traitement (c'est-à-dire le programme volontaire) des différences dues au manque de comparabilité entre les groupes traités et les groupes non traités. Créer des cas de « situation inchangée » dans un scénario sans AV (groupes non traités) exige de connaître ce qui motive le comportement de l'entreprise (Dietz et coll., 2002, chapitre 20).

En ce qui concerne la crédibilité, l'autosélection peut créer une partialité lorsqu'on examine l'efficacité environnementale des outils d'intervention et que l'on cherche à déterminer s'il y a eu détournement de la réglementation et (ou) resquilleur. (On parle d'autosélection lorsque les seules entreprises à participer sont celles qui sont prédisposées à se conformer aux règlements volontairement.)

Certaines de ces caractéristiques contredisent les conclusions d'une étude récente de l'OCDE (OCDE, 2003) sur les avantages et les inconvénients des AV, dans laquelle on se penche sur deux inconvénients potentiels des AV, soit les détournements de la réglementation et les resquilleurs. L'OCDE conclut que les incidences des AV sur l'environnement sont discutables et que nombre des effets qu'on leur attribue ne peuvent pas l'être sans équivoque. Ces conclusions sont considérées comme trop générales pour la série hétérogène des AV étudiée, et l'impossibilité d'isoler les effets des AV des autres outils d'intervention est un exemple des défis que pose l'évaluation. De surcroît, l'étude ne considère pas l'autosélection comme un problème. En outre, le rapport n'est axé que sur le compromis entre efficience et efficacité, et met en doute la volonté politique des gouvernements. Pourtant, il ne tient pas compte des motivations des pouvoirs publics à proposer des AV, dans son examen des avantages des AV par rapport à d'autres critères de bonne gouvernance et dans son étude de leur lien avec les motivations publiques. Par exemple, du point de vue de la démocratie, des études américaine et australienne récentes (Dietz et Gunningham, respectivement) ont montré que les AV peuvent avoir une incidence positive sur l'efficience et la démocratie grâce à la décentralisation des prises de décisions vers ceux qui sont les mieux placés pour juger de ce qui leur convient. Les AV peuvent aussi permettre un changement de la culture, des capacités et des comportements organisationnels, qui sont fondamentaux pour arriver à des progrès durables en matière d'environnement.

En ce qui concerne l'industrie, les AV peuvent être plus utiles que la réglementation, car elles sont fondées sur une étude exhaustive des tendances techniques. Elles permettent à ceux qui ont le plus d'expertise de proposer et d'appliquer des mesures efficaces et rentables. Elles fournissent également un cadre souple pour l'innovation (observations du BIAC à l'OCDE, 2003).

Comment améliorer la performance des AV?

Gunningham et Sinclair (Gunningham et Sinclair, 2002) tirent deux questions des grandes leçons apprises de l'étude du concept et de la pertinence des AV en tant que mécanismes de politiques. D'abord, quelles sont les caractéristiques internes aux AV susceptibles de les rendre plus efficaces? Deuxièmement, comment combiner les AV à d'autres outilts d'intervention

ou les lier à des pressions externes, pour les rendre plus efficaces?

Caractéristiques internes

Pour maximiser le succès des AV, l'OCDE, à l'instar des chercheurs, a mis en évidence un certain nombre d'éléments qu'il est important d'inclure dans leur conception. D'abord, il importe de définir des cibles environnementales claires et réalistes. Ensuite, il s'agit de garantir la reddition de comptes et la transparence par l'autovérification, les mesures de rendement et l'application d'échéances, pour faciliter l'évaluation. Enfin, la surveillance et la vérification indépendantes sont cruciales pour assurer une certaine crédibilité et inciter les entreprises à adopter un comportement responsable.

Pression externe

Le rôle des gouvernements

Randall (Dietz et coll., 2002, chapitre 19) préconise une forte présence du gouvernement, de sorte que celui-ci puisse au moins conserver une capacité de surveillance efficace, qu'il puisse exercer une menace crédible de réglementation si l'autosurveillance se révélait inefficace, et enfin qu'il représente un système de responsabilité pour pénaliser les pollueurs éhontés et les récidivistes. Comme il serait dangereusement naïf de s'en remettre uniquement à la bonne volonté des entreprises, au consumérisme écologique et aux pressions sociales pour atteindre un rendement environnemental valable, Randall recommande que les AV soient complémentaires au cadre réglementaire, plutôt qu'elles le supplantent – surtout lorsque cela coûte cher aux entreprises polluantes, aux consommateurs et aux organismes publics. Cette recommandation concorde avec les conclusions du rapport de l'OCDE (2003, p. 12), à l'effet que « la performance d'un grand nombre d'approches volontaires serait améliorée s'il existait une menace réelle de recourir à d'autres instruments. »

Les tierces parties, substituts des autorités de réglementation, de surveillance et de vérification

Il y a plusieurs façons de faire intervenir les tierces parties, directement ou indirectement, dans les AV. La plupart de ces approches misent sur les motivations clés mises en évidence plus haut et comprennent une combinaison d'outils plus vaste pour exploiter l'intérêt des tierces parties. Celles qui sont les plus susceptibles d'être intéressées à jouer un rôle dans ces approches comprennent : les consommateurs, les syndicats, les associations industrielles, les investisseurs, les institutions financières et les ONG en général.

Conclusions

Comme le soulignent Dietz et coll. (Dietz et coll.,2002, chapitre 20), [*Traduction*] « … les politiques environnementales sont des expériences sociales […] Notre connaissance n'est pas parfaite, les choses changent, et la seule méthode intelligente à employer est une méthode réflexive, qui permette des essais et des changements. » Dans ce contexte, plutôt que de voir les AV comme des substituts à d'autres outils, nous devrions les percevoir comme des occasions d'apprendre et des compléments prometteurs aux cadres réglementaires et politiques. Même si elles ne sont pas une panacée et que leurs avantages sont loin d'être certains, il convient d'encourager l'écocivisme dans toutes les circonstances. Après tout, les industries, les entreprises, les organismes publics et les citoyens font partie du problème – pourquoi ne feraient-ils pas partie de la solution? La nouvelle approche d'Environnement Canada vis-à-vis de la protection environnementale, fondée sur des réglementations environnementales sérieuses qui visent à protéger la santé humaine et la santé de l'écosystème, met l'accent sur le volontarisme et encourage le civisme[2].

Renvois

Bemelmans-Videc, Marie-Louise, R.C. Rist et E. Vedung (dir.), 1998. *Carrots, Sticks & Sermons: Policy Instruments and Their Evaluation*. New Brunswick, États-Unis et Londres, Royaume-Uni : Transcation Publishers.

Comité Consultatif Économique et Industriel auprès de l'OCDE (BIAC), février 2003. *Voluntary Approaches in Environmental Policy in OECD Countries*, observations présentées à l'OCDE.

Dietz, Thomas et P. Stern (dir.), 2002. *New Tools for Environmental Protection: Education, Information and Voluntary Measures*. Washington D.C. : National Academy Press.

Gunningham, Neil et D. Sinclair, 2002. *Leaders & Laggards: Next-Generation Environmental Regulation*, Royaume-Uni : Greenleaf Publishing Limited.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), 2003. *Les approches volontaires dans les politiques de l'environnement: Efficacité et combinaison avec d'autres instruments d'intervention*.

Note

1 Les détournements de la réglementation réfèrent à une situation où une convergence d'intérêt mène l'organisme réglementaire à devenir, dans une certaine mesure, un protecteur de l'industrie. Des règlements sévères, par exemple, parce qu'ils créent des barrières à l'entrée dans un marché, protègent des firmes existantes de la concurrence de nouvelles entreprises. Le problème du resquilleur, pour sa part, réfère à une situation où un individu ou une entreprise retire un bénéfice d'un programme ou d'un règlement sans se conformer aux exigences. Ce pourrait être le cas d'entreprises bénéficiant d'efforts de relations publiques menés par l'industrie, mais sans y contribuer.

2 Environnement Canada, malgré l'hésitation de l'OCDE, s'engage sur la voix du volontarisme. Sa politique-cadre relative aux ententes sur la performance environnementale, approuvée par le ministre en juin 2001, souligne les principes et critères théoriques qui reflètent les éléments-clés considérés comme nécessaires pour des AV réussies. Cette politique-cadre a permis d'encourager le recours au volontarisme dans la gestion des substances toxiques et, plus récemment, d'avancer dans le domaine du changement climatique.

Les feux de forêts et la gestion durable des forêts au Canada

Kelvin Hirsch
Ressources naturelles Canada

À l'été 2003, les Canadiens ont été fascinés par les saisissantes images d'incendies forestiers, particulièrement en Colombie-Britannique et en Alberta. Représenté comme une menace impossible à maîtriser qui ne cause que des pertes et de la souffrance, le feu est, en fait, essentiel à la bonne santé des écosystèmes forestiers, à la diversité et à la conservation des structures écosystémiques. Étant donné la nature dichotomique de ces deux réalités, les responsables de l'élaboration des politiques et ceux de la gestion des terres et des ressources se trouvent face à un défi de taille lorsqu'ils cherchent des façons de trouver un équilibre entre les avantages éventuels du feu et les dommages qu'il peut causer pour tenter d'assurer la durabilité écologique, économique et sociale de nos forêts, de l'industrie forestière et des communautés forestières.

Les forêts du Canada

Le Canada possède 418 millions d'hectares de forêt, ce qui constitue 10 % du total des régions boisées de la planète. Ces forêts sont indispensables au bien-être culturel, social et économique des Canadiens. Par exemple, les exportations de produits forestiers représentent le plus grand apport dans la balance commerciale du Canada (32,6 milliards $ par année); l'emploi de 361 000 Canadiens est directement relié au secteur forestier et il existe plus de 300 communautés forestières dans l'ensemble du pays. Des millions de Canadiens profitent de la forêt lors de leurs activités récréatives telles que la randonnée pédestre, l'observation d'oiseaux, le canotage, la pêche et la chasse et ils dépensent annuellement plus de 11 milliards $ dans des excursions et autres activités axées sur la nature. Dans une perspective internationale, nous sommes responsables d'une vaste ressource dont l'intendance est essentielle pour atteindre la durabilité à l'échelle planétaire. Les forêts canadiennes contiennent non seulement des milliers d'espèces différentes de plantes, d'animaux et d'insectes, mais elles entreposent une portion assez considérable du carbone terrestre du monde.

Les feux de forêts au Canada

La plupart des forêts canadiennes ont grandi en harmonie avec le feu depuis le début de la colonisation végétale après le retrait glaciaire, à la fin de la dernière époque glaciaire il y a quelque 10 000 à 15 000 années. Beaucoup d'espèces se sont adaptées au feu ou en sont dépendantes; le feu remplit donc plusieurs fonctions au cœur des écosystèmes forestiers : il participe entre autres à la composition taxinomique et à la structure par âge, il régularise le nombre d'insectes forestiers et les maladies des arbres, il influence le cycle nutritif et les flux d'énergie, et il assure la productivité, la diversité et la stabilité des divers habitats. Actuellement, on rapporte en moyenne 8 500 feux de forêt chaque année au Canada (figure 1), dont environ 60 % sont d'origine humaine. Toutefois, dans certaines régions, le nombre d'incendies dus à la foudre dépasse largement ceux causés par l'homme. La moyenne des zones incendiées annuellement est d'environ 2,5 millions d'hectares, mais ce nombre varie beaucoup d'année en année (p. ex., 0,3 million en 1978 et 7,5 millions en 1989) et d'un endroit à l'autre dans le pays (figure 2). Avec le changement climatique, il est probable que le nombre de feux de forêt augmente dans plusieurs régions du Canada, particulièrement à l'intérieur du continent, étant donné que les saisons des incendies seront plus longues, les inflammations accrues et les dangers d'incendies plus redoutables, principalement en raison de l'augmentation de la fréquence et de la gravité des sécheresses.

Les activités opérationnelles de gestion des feux de forêts, telles que l'extinction des incendies, la prévention et le brûlage dirigé, sont assumées par les gouvernements provinciaux, territoriaux et par Parcs Canada. Collectivement, ces organismes dépensent

Kelvin Hirsch, conseiller en gestion de recherche au Service canadien des forêts à Ressources naturelles Canada

entre 400 et 800 millions $ chaque année, ce qui fait de la gestion des feux un des aspects les plus coûteux de la gestion forestière au Canada. Le gouvernement fédéral y joue un rôle important, puisqu'il soutient un programme de recherche reconnu à l'échelle internationale dans ce domaine depuis le milieu des années 1920. Les résultats de cette recherche ainsi que les efforts d'un comité territorial-provincial et fédéral des feux de forêts créé en 1947 ont aidé le Canada à jouer un rôle de premier plan en matière de gestion des feux de forêts dans le monde.

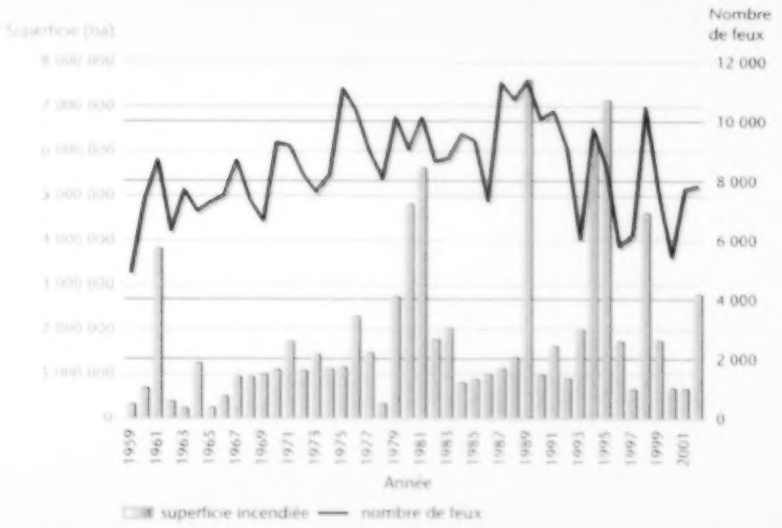
La gestion des feux à l'ère du rendement soutenu

La gestion des incendies recouvre les activités liées à la protection des populations, des biens et des régions boisées contre les feux de végétation, ainsi que l'usage des feux dirigés dans le but d'atteindre les objectifs de gestion de la forêt et des autres utilisations des sols; toutes ces activités sont orientées de façon à tenir compte de critères environnementaux, sociaux et économiques. La gestion des feux n'est donc pas une fin en soi mais offre plutôt des mécanismes grâce auxquels nous pouvons atteindre les objectifs visés en matière de gestion des ressources.

À la fin du XIXe et au début du XXe siècle, les pratiques et les politiques forestières du Canada ont mis l'accent sur l'exploitation des ressources; de plus, nos perceptions du feu étaient basées sur celles des Européens, ce qui nous a amenés à percevoir les feux de forêt comme « l'ennemi ». Le feu était considéré comme une grave menace pour la sécurité publique puisqu'il avait détruit de nombreuses communautés dans l'ensemble du pays, p. ex., à Miramichi (N.-B.) en 1825, au Lac-Saint-Jean (Qc) en 1870, à Vancouver (C.-B.) en 1866, à Fernie (C.-B.) en 1908, à Matheson (Ont.) en 1926 et à Haileybury (Ont.) en 1922. Il était vu comme un gaspillage d'une ressource ligneuse facilement accessible. Par

FIGURE 1

Nombre de feux et superficie incendiée Canada 1959-2002



Source : Stocks et al 2003.

FIGURE 2

Carte des feux de forêt importants au Canada (>200 ha) 1980-1994

Source: Amiro et al. (2001).

conséquent, les forestiers et le grand public ont cherché à éliminer ces incendies.

Au milieu du XXe siècle, avec la théorie du rendement soutenu, les pratiques de la gestion forestière du Canada ont été principalement axées sur l'utilisation maximale et efficiente de la production de fibre à l'échelle des peuplements forestiers (c.-à-d., dans une zone habituellement restreinte à moins d'une centaine d'hectares). Cet objectif, ainsi que cette peur persistante du feu, ont limité la gestion du feu presque exclusivement à la prévention et la suppression des incendies de végétation afin de réduire la superficie incendiée et surtout le nombre de décès, de pertes de biens et de ressources naturelles. Aujourd'hui encore, les vastes incendies de végétation non maîtrisés et non planifiés sont considérés comme indésirables par de nombreux organismes canadiens. Dans le secteur forestier et au sein des communautés forestières, les nombreuses allocations de la ressource ligneuse disponible ont aggravé l'inquiétude face aux conséquences sociales et économiques des feux de végétation. La menace grandissante pour le développement urbain dans des zones boisées inflammables ou à proximité de celles-ci, l'impact potentiel de la fumée sur la santé publique et sur l'économie et les conséquences des émissions de feux de végétation sur l'ensemble du cycle du carbone sont toutes des raisons qui poussent à réduire le nombre et la dimension des feux de végétation.

Le désir de maîtriser les feux de végétation et la conviction que ce désir est réalisable se retrouve principalement dans l'attitude de domination de la nature par l'homme. Il a également été alimenté par des développements technologiques sans précédent dans le domaine du transport (p. ex., les avions et les hélicoptères), des équipements (p. ex., la pompe à essence et l'hélitorche aérien), des communications et aujourd'hui, dans celui des satellites et de la technologie informatique, qui ont tous contribué à augmenter la force et la rapidité de l'attaque initiale et à appuyer les activités de suppression de feux de forêt. En réalité, ces dernières décennies, l'efficacité des programmes de suppression des incendies a augmenté à un tel point que 97 % de tous les incendies au Canada sont contenus dans une zone très restreinte (< 200 ha). Néanmoins, un petit pourcentage échappe encore à l'attaque initiale et ces incendies, qui sont extrêmement difficiles à maîtriser, comptent pour presque la totalité des zones incendiées et la plupart des dépenses en gestion des incendies au Canada y sont allouées. De plus, la règle de la diminution des rendements marginaux s'applique à la suppression des feux. Selon la littérature et selon des expériences récentes sur de vastes incendies au Canada et dans d'autres pays développés, la suppression semble atteindre ses limites d'efficacité sur le plan économique et physique. Ceux dont le travail est relié aux incendies se rendent compte aujourd'hui qu'il est impossible sur le plan économique d'éliminer les feux de nos écosystèmes forestiers et que ce n'est pas souhaitable sur le plan écologique.

Le début d'une nouvelle ère pour la gestion des feux

Durant les dix ou vingt dernières années, le besoin d'une approche intégrée, fondée sur des systèmes de gestion forestière à l'échelle des peuplements et des territoires s'est imposé progressivement. Cette reconnaissance a joué le rôle de catalyseur dans le changement de philosophie qui est survenu, partant d'une gestion d'une ou de plusieurs ressources au rendement soutenu vers une approche de gestion plus holistique axée sur l'écosystème. Au Canada, on connaît cette approche sous le nom de gestion durable des forêts, qui a été définie officiellement comme une gestion visant à soutenir et renforcer la santé de la forêt à long terme tout en saisissant des occasions sur les plans écologique, économique, social et culturel pour les générations actuelles et futures.

Dans les forêts où le feu a historiquement joué un rôle important, la transition vers une gestion durable des forêts a considérablement aggravé la complexité de la gestion des feux de forêt. Il n'est désormais plus acceptable d'orienter les politiques et les pratiques sur la simple exclusion du feu. On a donc accordé une plus grande attention aux risques socio-économiques et environnementaux, à court et à long terme, liés à la présence et à l'absence d'incendies. Le rythme de progression vers ce nouveau paradigme est toutefois ralenti par d'anciennes perceptions du feu, ainsi que par l'inertie institutionnelle et individuelle associée au statu quo. Les secteurs public et privé doivent franchir plusieurs étapes, dont trois semblent cruciales, afin de relever ces défis.

Premièrement, les professionnels de la gestion des ressources et le grand public, particulièrement ceux et celles qui vivent ou qui travaillent près d'une région boisée doivent reconnaître et respecter la propriété inflammable de la forêt et le rôle vital du feu dans la durabilité à long terme de ces écosystèmes, ainsi que les produits et les services qu'ils offrent. Ils doivent également reconnaître le fait que puisque la suppression a des limites, il ne suffit pas de lutter contre les feux de végétation ou d'investir pour surmonter les problèmes provoqués par les incendies de végétation. Bien qu'il soit important de réagir adéquatement dans les situations d'urgence, nous devons également recourir à des mesures proactives afin de combattre les causes fondamentales de ces problèmes avant qu'ils ne se présentent. Par exemple, la formation polyvalente des pompiers spécialisés en feux de bâtiments et de végétation améliorera leur capacité de combattre les incendies de végétation à l'interface des milieux sauvages et des zones urbaines, tels que ceux qui se sont déclarés à Kelowna, en C.-B. Il serait toutefois préférable de minimiser la

fréquence et la force de tels incidents grâce à la mise en œuvre des principes directeurs de Intelli-Feu (voir l'encadré pour plus de détails) pour l'aménagement du territoire, son entretien et la construction individuelle.

Deuxièmement, il faut tenir compte de l'incertitude spatiale et temporelle reliée aux feux de forêts et aux autres perturbations naturelles dans la planification stratégique et opérationnelle de la gestion des feux et de la gestion forestière. Historiquement fondée sur des modèles déterministes, la planification dans le secteur forestier devra désormais tenir compte du caractère aléatoire du feu, ce qui peut se faire facilement en adoptant une approche de gestion des risques dans la gestion durable des forêts. En ce qui a trait aux feux, un tel procédé devrait viser l'atteinte d'une bonne compréhension des régimes historiques des incendies d'un secteur de gestion, une évaluation quantitative de l'environnement présent et projeté des zones d'incendie (c.-à-d., du comportement éventuel des feux, du potentiel d'inflammation, de la capacité de suppression, et des valeurs exposées au risque), ainsi qu'une évaluation des stratégies à court et à long terme, visant à réduire la vulnérabilité et les risques afin d'atteindre les objectifs de gestion souhaités. De nombreuses techniques et de nombreux modèles propres à certaines disciplines sont actuellement à la disposition des analystes et des décideurs. Néanmoins, pour contribuer de manière significative au progrès, il faudra d'autres recherches interdisciplinaires, d'autres modèles et des échanges fructueux de savoir.

Troisièmement, les politiques soutenant la gestion des ressources doivent être révisées afin de stimuler l'application et l'évolution de pratiques de gestion forestière novatrices, axées sur les résultats, fondées sur les meilleures connaissances scientifiques existantes et sur le savoir traditionnel. Les responsables de l'élaboration des politiques devront soutenir les gestionnaires des ressources et leur donner le mandat de prendre des risques raisonnables aujourd'hui, afin de réduire les risques à l'avenir, ce qui peut comprendre un plus grand recours à des feux dirigés afin de favoriser l'intégrité écologique et de gérer le combustible forestier comme nous le faisons dans nos parcs nationaux, ou encore convertir les forêts de conifères hautement inflammables en forêts de feuillus moins inflammables dans des endroits stratégiques délimités dans l'écopaysage. Outre une plus grande liberté et une plus grande flexibilité, les gestionnaires des terres doivent également assumer plus de responsabilités afin d'assurer le déroulement des délibérations publiques, apporter leur soutien à leurs activités, surveiller plus étroitement les conséquences possibles de leurs actes et enfin répondre des résultats ultimes de leurs pratiques.

Intelli-Feu: Protéger votre communauté des feux irréprimés

Intelli-Feu est à la fois un produit et un concept. Au départ, le manuel Intelli-Feu a été élaboré afin d'encourager les initiatives communautaires visant à réduire les risques d'incendies de végétation à l'interface entre les milieux sauvages et les zones urbaines. Publié par le groupe Partners in Protection (une association d'agences fédérales, provinciales, municipales et d'organismes non gouvernementaux), ce manuel renferme des connaissances, des outils et des exemples illustrant des façons de renforcer la sécurité publique, de réduire la perte de bâtiments et de réduire les allocations publiques et privées versées pour les évacuations et la suppression du feu. Par le biais du site www.partnersinprotection.ab.ca et par la distribution de plus de 10 000 exemplaires du manuel, de nombreux particuliers et communautés de tout le Canada et d'outre-mer ont commencé à entreprendre les activités prescrites dans Intelli-Feu.

Enrichi sur le plan du contenu, Intelli-Feu traite dorénavant des territoires forestiers. Des essais opérationnels et des expériences en cours visent à cerner de quelle façon on peut utiliser les pratiques de gestion forestière (p. ex., l'établissement de calendriers de récolte, la conception des routes et des coupes, la régénération et les soins sylvicoles) de façon dynamique et planifiée afin de réduire la superficie des zones incendiées par accident et les risques associés à l'usage des feux dirigés. L'objectif est de créer des habitations, des communautés et des territoires inspirés des conseils véhiculés dans Intelli-Feu, afin de favoriser la coexistence harmonieuse entre les gens et les écosystèmes menacés par les incendies.

Aller de l'avant

Le feu est un élément perturbateur important et il semble qu'il le sera encore davantage à l'avenir dans les écosystèmes forestiers du Canada, ce qui signifie que la gestion durable de ces forêts dépendra de la capacité de trouver l'équilibre entre les conséquences sociales, économiques et écologiques du feu. Bien qu'en théorie, il s'agisse d'un objectif séduisant et souhaitable, il se peut qu'il soit impossible à atteindre en pratique étant donne la difficulté à concilier tous les compromis liés aux aspects positifs et négatifs du feu. Néanmoins, il s'agit d'un objectif noble; il incombe donc au gouvernement, à l'industrie, aux organismes non gouvernementaux et au public d'encourager l'ouverture des débats et la production d'évaluations lucides en ce qui concerne les orientations futures des politiques et des pratiques de la gestion des feux de forêts au Canada.

D'autres suggestions de lecture reliées à cet article sont disponibles sur la version électronique disponible sur le site Web du PRP au www.recherchepolitique.gc.ca.

Les avantages comparatifs du Canada urbain

Richard M. Zavergiu,
Magplane Technology Inc.

Dans l'économie mondiale du savoir, la durabilité de l'environnement, la viabilité économique et le capital social de nos villes auront une incidence sur la capacité de notre pays d'attirer des investissements internationaux. Partout dans le monde, des villes qui autrefois se souciaient peu de l'environnement et de la qualité de vie reconnaissent aujourd'hui que ces préoccupations influencent les décisions des entreprises de s'établir ou de prendre de l'expansion dans tel ou tel lieu. Ces mêmes déterminants d'emplacement influencent également la capacité de ces villes d'attirer les précieux travailleurs du savoir. Étant donné l'importance croissante des économies urbaines pour les économies nationales, les gouvernements fédéraux assument un rôle plus central pour aider les villes à devenir plus compétitives.

Puisque notre voisin du Sud constitue la plus grande et la plus influente économie du monde, le Canada doit concurrencer un formidable rival. Comment nos villes se comparent-elles? Les villes canadiennes sont-elles meilleures ou pires? Et, question peut-être plus importante encore, les villes canadiennes s'adapteront-elles mieux que les villes américaines au passage d'une base économique industrielle à une base intellectuelle?

Malheureusement, personne au Canada n'est capable de répondre à ces questions. Pendant les dernières décennies, presque toutes nos initiatives de recherche dans ce domaine reprenaient exactement les mêmes sujets qu'aux États-Unis : congestion de la circulation automobile, étalement urbain, déclin des quartiers centraux, stratégies de croissance intelligentes, nouvel urbanisme, pour n'en nommer que quelques-uns.

Il y a cependant des indices qui permettent de croire que les villes canadiennes amélioreront leur performance durant les prochaines décennies, pourvu que les gouvernements canadiens soient en mesure de reconnaître et de renforcer nos avantages comparatifs. Dans cet article, des données sur la durabilité des transports urbains, la viabilité économique et le capital social seront présentées à l'appui de cette hypothèse.

Durabilité de l'environnement – Émissions de gaz à effet de serre dues aux transports

Selon Kenworthy et Laube dans leur *International Sourcebook of Automobile Dependence in Cities* de 1999, les villes canadiennes émettent beaucoup moins de gaz à effet de serre dus au transport de voyageurs que les villes américaines. En moyenne, l'émission de CO_2 par habitant au Canada est de 2 764 kg, soit 41 % de moins que dans les villes américaines, qui émettent dans l'atmosphère 4 683 kg de CO_2 par habitant. Les taux d'émission canadiens du transport urbain se rapprochent beaucoup plus des taux européens, qui se situent à 1 887 kg de CO_2 par habitant en moyenne.

Pourquoi les villes canadiennes dépendent-elles moins de l'automobile?

Plusieurs raisons expliquent pourquoi les villes canadiennes dépendent moins de l'automobile pour les déplacements intra-urbains.

À l'échelle des régions métropolitaines, la ville canadienne présente une plus grande densité d'habitants et de lieux de travail, ce qui fait de nos systèmes de transport en commun une solution de rechange valable à l'automobile. D'après les données annuelles de 2001 sur l'utilisation du transport en commun de l'Association canadienne du transport urbain et de l'American Public Transportation Association,

Richard M. Zavergiu est gestionnaire des études en planification du transport urbain pour Magplane Technology Inc. de Bedford, Massachusetts, États-Unis.

TABLEAU 1 :

Émissions de CO_2 par habitant dues aux transports urbains

	Automobiles		Transport en commun		Total Transports	
	Tonnes de CO_2	Par habitant (kg)	Tonnes de CO_2	Par habitant (kg)	Tonnes de CO_2	Par habitant (kg)
Moyenne américaine		4 609		73		4 683
Grand New York	66 480 480	3 611	3 078 676	167	69 559 156	3 779
Sacramento	7 449 120	5 497	29 074	27	7 478 194	5 524
Houston	17 856 000	5 157	124 286	36	17 980 286	5 193
Moyenne Canadienne		2 675		89		2 764
Calgary	2 364 984	3 328	46 321	65	2 411 305	3 393
Edmonton	1 901 376	3 093	48 235	78	1 949 611	3 172
Montréal	7 259 688	2 327	282 704	91	7 542 392	2 418
Ottawa	2 100 096	2 313	99 749	110	2 199 845	2 423
Grand Toronto	5 211 288	2 290	328 546	144	5 539 834	2 434
Vancouver	4 030 776	2 612	93 306	60	4 124 082	2 673
Winnipeg	1 773 504	2 763	45 722	71	1 819 226	2 834

Source : Kenworthy & Laube, 1999. (Villes américaines : Boston, Chicago, Denver, Detroit, Houston, Los Angeles, New York, Phoenix, Portland, Sacramento, San Diego, San Francisco, Washington.)

l'habitant d'une ville canadienne utilise 2,7 fois plus souvent le transport en commun que le citadin américain moyen. En outre, lorsque les Canadiens ont recours à l'automobile pour se déplacer à l'intérieur de la région métropolitaine, les déplacements sont d'un tiers plus courts que dans les villes américaines. À Toronto, le déplacement moyen en automobile représente moins de la moitié de la distance parcourue dans une ville américaine moyenne.

Selon la croyance populaire, la construction d'autoroutes accroîtrait la dépendance à l'automobile. Cette théorie est ébranlée par un étrange contraste que l'on peut observer entre Vancouver et Toronto. Comment se fait-il qu'à Vancouver, une ville qui s'est abstenue de construire un réseau d'autoroutes, la densité de la population soit deux fois moindre et que chaque habitant parcoure 45 % plus de kilomètres en automobile que dans le Grand Toronto?

Si les comparaisons entre Boston et Toronto reflètent la réalité, alors le transport en commun était davantage utilisé aux États-Unis avant les années 1960. En 1960, dans le Grand Boston, 25,6 % des navetteurs utilisaient le transport en commun, alors que 62,2 % conduisaient. En 1990, la part du transport en commun dans le Grand Boston était tombée à 14,7 % alors que celle de l'automobile s'élevait à 77,8 %. Des tendances analogues, mais moins marquées, ont été observées à New York. À Toronto, pendant la même période, le pourcentage d'automobilistes passait de 70,3 à 64,6 %, tandis que celui des utilisateurs du transport en commun passait de 22,9 à 30,1 %. Ce gain a été rendu possible grâce à d'importantes immobilisations concernant un certain nombre de projets : le métro de Toronto au début des années 1950 et ses prolongements ultérieurs; la création du Réseau GO, un vaste réseau de trains de banlieue, dans les années 1960, 1970 et 1980; ainsi que des améliorations apportées aux réseaux d'autobus locaux. D'autres villes canadiennes ont construit des métros (Montréal), des réseaux de trains légers (Calgary, Edmonton) et des systèmes de transport automatisés (Skytrain de Vancouver).

La période comprise entre 1950 et 1980 a été un tournant important pour les villes canadiennes et américaines. Même si les villes canadiennes ont investi dans de nouvelles routes urbaines, les provinces et les municipalités ont également investi massivement dans des réseaux de transport en commun. Aux États-Unis, l'essentiel de l'investissement en transport urbain a été consacré aux autoroutes. Dans les villes américaines, on a construit quatre fois plus de voies d'autoroute par habitant que dans les villes canadiennes.

La construction d'autoroutes n'est pas le seul facteur expliquant l'explosion urbaine américaine. Des différences marquées dans le caractère national et la gouvernance ont limité l'étendue de nos villes.

TABLEAU 2 :

Densité des zones métropolitaines

	Population par hectare	Emplois par hectare
Moyenne américaine	14,2	8,1
Moyenne canadienne	28,5	14,4
Calgary	20,8	12,1
Edmonton	29,9	15,8
Montréal	33,8	14,8
Ottawa	31,3	15,8
Grand Toronto	41,5	23,2
Vancouver	20,8	10,5
Winnipeg	21,3	8,8

Source : Kenworthy & Laube, 1999. (Villes américaines : Boston, Chicago, Denver, Detroit, Houston, Los Angeles, New York, Phoenix, Portland, Sacramento, San Diego, San Francisco, Washington.)

Rôle actif du gouvernement fédéral américain et circonspection du gouvernement fédéral canadien dans le transport urbain

Aux États-Unis, c'est le gouvernement fédéral qui a investi massivement dans le réseau d'autoroutes, tant à l'intérieur des régions métropolitaines qu'entre ces dernières. Par contraste, le gouvernement fédéral canadien a, dans les années 1950 et 1960, essentiellement restreint son rôle à la construction de la route transcanadienne, de la voie maritime du Saint-Laurent, de ports de mer et d'un réseau national d'aéroports et de navigation aérienne. Dans les régions métropolitaines canadiennes, l'action fédérale était très limitée et circonspecte.

Au Canada, toute amélioration du transport en commun est directement attribuable aux contributions financières des villes et des provinces. Les réseaux de transport en commun de Vancouver, de Calgary et d'Edmonton ont été presque entièrement payés par ces villes et les provinces de la Colombie-Britannique et de l'Alberta. À Toronto et à Montréal, des projets analogues ont été réalisés sans contribution financière du gouvernement fédéral.

Au Canada, l'attitude circonspecte du gouvernement fédéral face au développement autoroutier pourrait avoir favorisé un modèle de transport urbain moins dépendant de l'automobile et moins dommageable pour l'environnement que dans de nombreuses villes américaines. Il reste à savoir si le refus prolongé du gouvernement fédéral de participer au financement du transport en commun menacera sa capacité de répondre aux besoins des navetteurs dans l'économie du savoir. Cette question faisant actuellement l'objet de discussions, il est toujours possible que le Canada ne soit plus le seul membre de l'OCDE dont le gouvernement fédéral ne joue aucun rôle dans le transport en commun urbain.

Morcellement ou remembrement urbain

Les Canadiens font davantage confiance aux gouvernements régionaux et aux administrations locales de grande envergure. Aux États-Unis, il existe une forte tradition d'autonomie locale qui reflète une volonté d'organiser ces entités en fonction des besoins de petites communautés homogènes. Cette tradition accroît la résistance à l'intégration et à la réorganisation municipales au nom du bien public.

En 1978, il existait 79 913 administrations aux États-Unis, soit une administration pour 2 801 Américains. Cette même année, on en comptait 4 740 au Canada, soit une administration pour 4 954 Canadiens. Depuis lors, le Canada a connu un déclin marqué du nombre d'administrations locales, surtout en Ontario, et depuis l'année dernière au Québec. Aux États-Unis, la tendance est plutôt à la multiplication des administrations locales.

Cet accroissement de l'autonomie locale entraîne un étalement et un morcellement plus considérables des régions métropolitaines américaines. Souvent, les conseils de planification locale reculent devant le « pas dans ma cour » de citoyens qui s'opposent à la construction domiciliaire; par conséquent, une très faible densité devient la norme. Avec des demandeurs de logement poussés à s'établir au-delà des zones métropolitaines, de plus en plus de terres rurales sont converties à des fins résidentielles. Par exemple, dans le comté de St. Mary's au Maryland, les nouveaux ensembles résidentiels doivent être situés sur des lots de six acres.

Il semble qu'au Canada, des administrations régionales fortes et efficaces ont réussi à contrôler l'utilisation du sol de façon à restreindre la croissance urbaine.

Conseils scolaires autonomes ou contrôle provincial de l'éducation

Au Canada, l'application de normes provinciales rigoureuses à l'ensemble d'une région métropolitaine uniformiserait la qualité de l'éducation dans les écoles publiques primaires

et secondaires. Il se peut qu'il y ait des différences entre les conseils scolaires d'une région métropolitaine donnée, mais l'écart est rarement suffisant pour influencer le choix d'un lieu de résidence. Le système éducatif des États-Unis est très différent. L'État impose bel et bien certaines normes, mais les conseils scolaires ont une autonomie beaucoup plus grande qu'au Canada.

Dans la ville de Boston, le conseil scolaire dépensait en moyenne 6 783 $US par élève du primaire et du secondaire en 2001. Dans la ville voisine de Cambridge, la part de chaque élève s'élevait à 11 679 $US. À titre de comparaison, la dépense moyenne par élève dans l'arrondissement scolaire de Toronto était de 6 902 $CAN, tandis que plus au nord, dans l'arrondissement scolaire York Regional, la dépense était pratiquement identique, soit 6 877 $CAN pour 2001-2002.

Ces différences marquées dans le financement scolaire aux États-Unis, qui influencent le rapport élèves-maître et les salaires des enseignants, dissuadent fortement les familles de professionnels de la classe moyenne à s'installer dans les quartiers centraux, là où se trouvent les conseils scolaires les plus pauvres.

Il semble aussi que la race et l'éducation demeurent de puissants éléments d'urbanisation dans les villes américaines. Selon une étude publiée récemment, plutôt que de s'estomper, la ségrégation raciale prend de l'ampleur. Au cœur des villes, les écoles peuplées d'Afro-américains et d'Hispaniques deviennent des classes défavorisées par rapport à leurs pendants des communautés banlieusardes de classe moyenne.

Dernièrement, le Harvard Civil Rights Project a publié une étude portant sur la tendance croissante à une nouvelle ségrégation raciale au sein des écoles américaines. *Brown at 50* en vient à la conclusion que pendant que les États-Unis célèbrent leur victoire sur la ségrégation, on observe une recrudescence de la ségrégation scolaire dans tout le pays. Selon les chercheurs de l'Université Harvard, la tendance s'est inversée en 1991 lorsque la Cour suprême a autorisé un retour à des écoles de quartier plus autonomes, un système qui ne peut qu'entraîner des différences marquées dans la qualité de l'enseignement (*Washington Post*, 2004).

Remboursement des hypothèques et impôt sur le revenu

Aux États-Unis, le gouvernement fédéral et les États subventionnent les acheteurs de maisons en leur permettant de déduire de leur revenu le paiement des hypothèques. Cette subvention à la propriété serait un important facteur de l'expansion continuelle des villes américaines. Durant les années 1990, la consommation de terrains augmentait trois fois plus vite que la population dans l'État de Virginie, et deux fois plus vite dans le Maryland. Cette tendance inquiétante explique l'expansion de l'aire métropolitaine de Washington. Bien que la population de cette dernière n'ait augmenté que de 15 %, la distance moyenne parcourue pour se rendre au travail a augmenté de 27 %.

Les Canadiens, ne profitant pas de cet allégement fiscal, seraient moins

TABLEAU 3 :

Possession et utilisation de véhicules dans les villes

	Total véhic. par 1 000 hab.	Kilométrage total des véhicules privés par habitant	% de travailleurs utilisant le transport en commun	% de travailleurs utilisant l'automobile	% de travailleurs utilisant la marche ou le vélo
Moyenne américaine	751	12 336	9,0	86,3	4,6
Moyenne canadienne	598	7 761	19,7	74,1	6,2
Calgary	700	9 201	16,5	78,2	5,3
Edmonton	579	8 397	11,0	83,0	6,0
Montréal	455	NA	21,3	72,6	6,1
Ottawa	562	6 534	27,0	66,0	7,0
Grand Toronto	706	6 051	30,1	64,6	5,3
Vancouver	694	8 750	12,4	81,9	5,7
Winnipeg	493	7 635	19,9	72,1	8,0

Source : Kenworthy & Laube, 1999. (Villes américaines : Boston, Chicago, Denver, Detroit, Houston, Los Angeles, New York, Phoenix, Portland, Sacramento, San Diego, San Francisco, Washington.)

TABLEAU 4 :

Accessibilité au logement locatif aux É.-U. et revenu médian requis (30 % du revenu d'un ménage) en dollars US

2001	San Francisco $	Boston $	Washington $	San Diego $	Chicago $	Dallas $
Loyer courant pour un app. avec deux c.c.	1 362	942	840	805	762	749
Revenu nécessaire pour avoir les moyens de payer le loyer courant	54 480	37 680	33 600	32 200	30 480	29 960
Revenus médians						
Commis au détail	19 323	17 930	17 285	17 139	17 971	17 243
Concierges	20 800	20 987	15 787	16 536	18 824	14 810
Infirmières	39 603	39 541	33 280	31 990	31 990	38 938
Biotechniciens	36 546	36 109	32 219	32 781	35 526	32 011
Enseignants	38 293	38 584	32 781	38 584	36 733	34 861

Source : John F. Kennedy School, Joint Centre for Housing Studies

enclins à contracter de lourdes hypothèques, ce qui favoriserait un habitat plus économique et plus dense et limiterait l'expansion urbaine hors des limites établies. Cela étant dit, nous devons mieux comprendre la façon dont les politiques fiscales influencent les habitudes des Canadiens par rapport au logement.

Capital social

Y a-t-il des raisons sociétales pour lesquelles les villes canadiennes sont plus compactes que les villes américaines? Les villes sont le reflet des valeurs d'une société. Les villes canadiennes sont différentes des villes américaines car le Canada est un pays différent. Nous nous considérons comme une société plus humaine, solidaire et prévenante, et ces valeurs influenceraient l'organisation spatiale de nos villes.

Il nous faut développer une meilleure connaissance des avantages écologiques d'une société urbaine mieux intégrée socialement. Par exemple, jusqu'à quel point les Canadiens se sentent-ils davantage en sécurité dans nos villes en raison de nos investissements dans les programmes sociaux, qui, à leur tour, favorisent la création de communautés urbaines plus compactes? Aux États-Unis, les habitants des villes sentent le besoin de séparer les classes économiques. Ce cloisonnement entraîne l'étalement urbain et l'allongement des déplacements en automobile.

Dans les années 1960, trouvait-on des quartiers canadiens qui ressemblaient à Watts, à Compton, à la partie sud de Washington, à la partie nord de Philadelphie, à Roxbury, au Bronx ou au centre de Detroit, pour n'en nommer que quelques-uns? Inversement, le quartier torontois de Cabbagetown s'est embourgeoisé et des quartiers centraux d'autres villes canadiennes sont demeurés très stables.

Hippodame était urbaniste dans la Grèce antique du Ve siècle. Il a constaté que toute ville, pour bien fonctionner, devait être caractérisée par une interdépendance serrée entre ses différentes classes socio-économiques. Hippodame savait que la configuration d'une ville devait faciliter la circulation des piétons entre les quartiers privilégiés et les quartiers ouvriers. Le plan en damier, qu'il a mis au point, permettait aux travailleurs d'assurer les services nécessaires sans habiter le même quartier que leurs employeurs. Selon lui, les villes devaient intégrer les existences de « tous les habitants ». Concevoir une ville qui isole et ignore un segment utile de la société est néfaste pour la qualité de vie des autres classes dépendantes.

Le génie d'Hippodame a été de constater que l'intégration dans l'espace des classes socio-économiques d'une ville avait une utilité économique. Dans l'économie du savoir, nous devons nous assurer que les villes canadiennes intégreront tous leurs citoyens et qu'aucune sous-classe ne sera laissée de côté.

Viabilité économique

Dans l'économie du savoir d'aujourd'hui, le développement économique dépend beaucoup plus de la présence d'une main-d'œuvre qualifiée et de la compétitivité des coûts que de la

proximité des matières premières ou des marchés. Selon l'ancien secrétaire au travail américain, Robert Reich, [*Traduction*] « les pénuries de main-d'œuvre sont rarement des situations où il est impossible de trouver des travailleurs, peu importe le prix. Il s'agit plutôt de situations où il est impossible de trouver des travailleurs à un prix que les employeurs et les clients acceptent de payer ». Le coût d'exploitation d'une entreprise restera le critère d'implantation le plus important pour les entreprises de l'économie du savoir.

Aux États-Unis, la Silicon Valley et Boston sont devenus les endroits où la main-d'œuvre et les terrains coûtent le plus cher. Selon James Boyd, consultant en implantation pour des entreprises de l'économie du savoir, des investisseurs en capital de risque convainquent des entreprises de ces régions d'envisager un déménagement dans d'autres villes pour réduire leurs frais d'exploitation (Montreal Gazette 2002).

Les villes canadiennes sont en excellente position pour attirer les investissements liés à l'économie du savoir. John Boyd a étudié 48 villes du Canada et des États-Unis et a constaté que Montréal était l'endroit le moins cher. Exploiter une entreprise de biotechnologie typique coûte en moyenne 7,95 millions $ US à Montréal contre 12,1 millions $ US à San Jose, en Californie, l'emplacement américain le plus cher. Les autres villes canadiennes sont tout aussi abordables; en effet, les frais d'exploitation annuel dans la ville canadienne la plus chère, Vancouver, sont estimés à 8,6 millions $ US.

Nous devons nous efforcer de mieux comprendre pourquoi les frais d'exploitation dans les villes canadiennes sont plus faibles que dans les villes américaines. Jusqu'à quel point les coûts de logement et notre infrastructure de transport rendent-ils les grandes villes canadiennes plus concurrentielles? En quoi consiste le lien entre viabilité économique et capital social?

L'aggravation de la crise de l'accessibilité au logement dans les villes américaines

Les villes nord-américaines sont en train de subir une profonde transformation due au passage d'une économie industrielle à une économie fondée sur le savoir. Aux États-Unis, la concurrence entre les travailleurs de l'économie traditionnelle et de la nouvelle économie fait augmenter les coûts de propriété ou de location des logements au point de les rendre inabordables pour de nombreux travailleurs comme les concierges, les employés des commerces de détail,

TABLEAU 5 :

Accessibilité au logement locatif au Canada et revenu médian requis (30 % du revenu d'un ménage)

Zone métropolitaine 2002	Loyer courant pour un app. avec deux c.c. $	Salaire minimal requis (30 %) $	Salaire d'un enseignant de la catégorie inférieure (3 ans d'expérience) $	Différence $
Halifax	704	28 160	43 195	15,035
Saint John	492	19 680	39 394	19,714
Québec	550	22 000	41 001	19,001
Montréal	552	22 080	41 001	18,921
Ottawa	930	37 200	39 842	2,642
Toronto	1 047	41 880	38 727	- 3,153
London	705	28 200	35 726	7,526
Winnipeg	622	24 880	42 513	17,633
Regina	581	23 240	42 301	19,061
Calgary	804	32 160	46 273	14,113
Edmonton	709	28 360	46 273	17,913
Vancouver	954	38 160	45 076	6,916

Sources : Société canadienne d'hypothèque et de logement et Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants

les infirmières et les enseignants. À l'ère industrielle, la classe moyenne était bien logée dans les villes américaines. Aujourd'hui, il est de plus en plus évident qu'elle est forcée de quitter les villes sous la pression de l'économie foncière.

Dans l'ancien centre industriel de San Francisco, une entreprise sur trois n'emploie pas un seul habitant de la ville. Des fonctionnaires municipaux ont dû fournir des logements sociaux à des enseignants nouvellement embauchés dans la ville. De nombreux policiers, pompiers, postiers et autres travailleurs urbains essentiels font du covoiturage pour parcourir des trajets dépassant les 80 km, car il faut aller de plus en plus loin pour trouver des logements abordables. Certains travailleurs de la région de San Francisco font même une navette de 150 km depuis Sacramento pour cette même raison. Le lien entre l'escalade des coûts du logement et la hausse des émissions de gaz à effet de serre est ici évident.

Si l'on fait exception du Grand Toronto, les villes canadiennes offrent toujours des logements abordables pour des travailleurs de toutes catégories, ce qui contribue à circonscrire l'expansion urbaine à l'intérieur des limites existantes.

Si nous voulons préserver le capital social de nos villes, nous devons continuer à les planifier et à les bâtir de façon à ce qu'il y ait suffisamment de logements abordables, autant pour les travailleurs de l'économie traditionnelle que pour ceux de la nouvelle économie. Lorsque l'économie agricole a été remplacée par l'économie industrielle, les exploitations agricoles devaient céder devant l'avancée de la ville. La ville industrielle ne laissait aucune place à l'agriculture. À mesure qu'évolue l'économie des villes, le Canada devra s'assurer que les entreprises et les travailleurs de l'économie industrielle ont toujours leur place, sans quoi ils seront les prochains à partir. Nous n'avons qu'à constater les difficultés éprouvées par les travailleurs de l'économie traditionnelle aux États-Unis pour prendre la mesure de l'effet négatif sur nos villes de ce genre de phénomène. Les leçons d'Hippodame sont toujours aussi pertinentes pour les villes de l'économie du savoir.

Cette crise du logement qui va en s'aggravant est devenue le problème le plus pressant auquel doivent faire face les villes américaines, plus pressant encore que la congestion dans les transports (une des causes de l'escalade des valeurs foncières), les émissions de GES et la criminalité. Ces problèmes compromettront la viabilité économique des villes américaines dans l'économie du savoir. Au Canada, nous avons été épargnés par ce phénomène. Ou s'agirait-il plutôt d'un bref répit?

Télécommunications, transports et implications spatiales de l'économie du savoir

Un autre domaine de recherche mérite notre attention. Nous devons comprendre les implications spatiales de la division approfondie du travail dans l'économie du savoir. Il faut comprendre, en particulier, l'action réciproque entre les télécommunications et les transports pour accroître la disponibilité de la main-d'œuvre spécialisée. Le Canada est le théâtre d'un développement très intéressant qui mettra à l'épreuve les limites actuelles des déplacements à l'intérieur de la zone urbaine.

> Dans une économie basée sur le savoir des pays développés comme le Canada, la compétitivité d'une ville est surtout déterminée par sa capacité d'attirer et de retenir des personnes hautement qualifiées et des investissements de capitaux fixes. La compétitivité est également déterminée, dans une moindre mesure, par la performance sociale et environnementale d'une ville (Conference Board du Canada).

Le Greater Halifax Partnership et Entreprise Grand Moncton, de concert avec douze autres intervenants du corridor économique régional, ont créé le corridor de croissance Halifax-Moncton. Ce nouveau corridor urbain a pour objectif principal la fusion des marchés du travail de Halifax, de Moncton et des localités séparant ces deux villes en un seul marché du travail qui permettra à tout employeur d'accéder à un grand bassin urbain de main-d'œuvre spécialisée.

Dans la grande ville, le lieu de travail est centralisé car l'infrastructure de transport est suffisamment développée pour permettre les déplacements quotidiens essentiels. Dans le corridor de croissance Halifax-Moncton, on s'attend à ce que les employeurs entretiennent un milieu de travail décentralisé pour compenser la distance physique importante qui sépare les deux grands centres urbains. Si cette décentralisation du travail est adoptée par les employeurs, l'organisation du travail dépendra donc du lieu de résidence plutôt que de la fonction au sein de l'entreprise. Cela permettrait, par exemple, à tous les habitants de Halifax de travailler à Halifax, et aux habitants de Moncton de travailler à Moncton, peu importe si leur supérieur, collègue ou subalterne est situé physiquement dans une autre ville, à 240 km de là.

La distance maximale pouvant séparer les milieux de travail décentralisés tout

en leur permettant de fonctionner efficacement sera déterminée par la rapidité, le coût, l'aspect pratique et la fiabilité des réseaux de télécommunication et de transport. Les télécommunications rendraient moins nécessaires les déplacements physiques, qui seraient par ailleurs facilités par des progrès dans les transports. Même si l'on espère que la décentralisation du travail soit la solution retenue, il est également possible que la majorité des employeurs préfère toujours centraliser le travail, que ce soit à Halifax ou à Moncton. Le cas échéant, l'investissement de capitaux nécessaire pour permettre les déplacements quotidiens entre Halifax et Moncton devra être très substantiel, peut-être même trop pour les capacités de la région.

La formation du corridor de croissance Halifax-Moncton représente un défi de taille pour le gouvernement fédéral. Elle aura des répercussions considérables sur les politiques fédérales du travail, l'infrastructure de transport, l'infrastructure de télécommunications et la compétitivité nationale.

Le corridor de croissance Halifax-Moncton représente une innovation majeure pour le Canada et, s'il fait ses preuves, il pourra être reproduit partout au pays pour améliorer la productivité de la main-d'œuvre et attirer davantage d'investissements internationaux. Lorsque les Pères de la Fédération ont établi notre constitution, une ville normale ne faisait que quelques kilomètres de diamètre. À l'époque de l'après-guerre, les zones métropolitaines se sont étendues sur un rayon de quelque 50 km, la plupart étant circonscrites à l'intérieur d'une même province (à l'exception de Ottawa-Gatineau). Mais dans l'économie du savoir, cette nouvelle économie supra-urbaine qui transcendera les frontières provinciales, le gouvernement fédéral pourrait jouer un rôle plus prépondérant. Plus tôt nous prendrons connaissance des implications spatiales de l'économie du savoir, mieux le gouvernement fédéral sera préparé à relever les défis de demain.

Les défis de demain

Le gouvernement fédéral doit élaborer un programme de recherche urbaine pour reconnaître et promouvoir les avantages comparatifs de nos villes. Les mesures que nous prendrons au cours des prochaines décennies auront un impact durable qui déterminera la position concurrentielle des villes canadiennes dans l'économie mondiale du XXIe siècle. Nous sommes confrontés à des défis de taille, mais heureusement les fondations de nos villes sont en très bon état. Nous devons faire le point sur nos villes pour qu'elles demeurent respectueuses de l'environnement, économiquement viables et socialement intégrées. Il faut que nous sachions ce que nous faisons bien, et que nous en faisions davantage. Nous devons mieux comprendre les liens entre la durabilité de l'environnement, la viabilité économique et le capital social. Les villes qui prospéreront dans l'économie du savoir seront celles qui trouveront le meilleur équilibre entre ces objectifs contradictoires.

Renvois

Boston Finances. *Massachusetts Department of Education* <http://profiles.doe.mass.edu/home.asp?mode=o&so=-&ot=5&o=164&view=fin> Page consultée le 8 janvier 2004.

Conference Board du Canada. Cities, Competitiveness, and Environmental Quality

Goldberg, Michael et John Mercer (dir.), 1986. *The Myth of the North American City.*

Halifax-Moncton Growth Corridor. nd. < http://www.shiftportal.com/corridor/homepage/index.cfm?CHID=7011365&CFTOKEN=25535545 >. Accessed January 20, 2004.

Kenworthy, Jeffrey et Felix Laube, 1999. *An International Sourcebook of Automobile Dependence in Cities*, 1960-1990.

Montreal Gazette. « Why Montreal? We're Cheaper than Other Cities » (31 décembre 2002).

Mumford, Lewis, 1961. *The City in History.* New York : Harcourt, Brace and World, Inc.

Reich, Robert B. 1991. *The Work of Nations: Preparing ourselves for 21st Century Capitalism.* New York: Alfred A. Knopf Inc.

School Board Profiles. *Government of Ontario, Ministry of Education* <http://esip.edu.gov.on.ca/english/default.asp> Page consultée le 8 janvier 2004.

Smith, Matt, 2003. *Industrial Nightmare* (mars). <http://www.sfweekly.com/issues/2003-03-05/smith.html/1/index.html> Page consultée le 8 janvier 2004.

Soberman, Richard, 2001. *Public Transportation in Canadian Municipalities.*

Washington Post, « Density Limits Only Add To Sprawl: Large Lots Eat Up Area Countryside » (9 mars 2003).

Washington Post. 2004. « U.S. School Segregation Now at '69 Level » (18 janvier).

Zavergiu, Richard, 2003. « Celebrating the Canadian City ». *The New Canadian* (mai/juin).

L'approche normative au développement des politiques

Intégrer les perspectives des politiques juridiques

Pearl Eliadis
Projet de recherche sur les politiques

Donald Lemaire
Justice Canada

Note du directeur de la rédaction

P. Eliadis a écrit cet article sur les approches normatives au développement des politiques. D. Lemaire a écrit le commentaire à ce sujet en utilisant l'article de Madame Eliadis comme point de départ.

Toute politique réussie commence par les « règles du jeu de la société » (North, 1990). Les règles du jeu sont non seulement les lois, mais aussi les normes en général – pratiques émergentes, principes et valeurs – qui, considérés conjointement, sont le fondement de l'organisation des sociétés.

La plupart des disciplines, de l'économie à la médecine, ont un système de normes. L'équité et l'« obligation de ne pas faire de tort » sont deux exemples largement reconnus. En droit, par contre, on se contente de trier et d'organiser sans cesse les normes de toutes les disciplines afin de résoudre des conflits, de déterminer les priorités sociales et d'évaluer systématiquement la validité et l'applicabilité de normes pour la société en général[1]. Ce processus dynamique et continu suscite un dialogue sur la façon d'équilibrer, d'une part, les souhaits de la société quant à la structure qu'elle veut se donner, et, d'autre part, le système judiciaire qui sert à articuler cette vision.

Même si, en général, on discute beaucoup de normes dans l'élaboration des politiques sociales, il est rare que les perspectives des politiques juridiques animent ou même alimentent concrètement l'élaboration horizontale des politiques à l'échelon fédéral, surtout aux premiers stades.

Il y aurait plusieurs raisons à ce phénomène. D'abord, le droit est habituellement considéré comme un outil de « fin de cycle », qui sert à gérer les conflits ou à évaluer la légalité des propositions de politiques une fois définies les orientations de base. De toute évidence, le contenu normatif d'une loi a des conséquences de fin de cycle si un gouvernement fait fausse route. Ces conséquences peuvent aller de la désapprobation du public à des contestations ou à des critiques de la part des instances internationales. Cependant, c'est autre chose que d'intégrer des normes qui adoptent la perspective du droit de façon systématique dans l'élaboration des politiques publiques.

L'autre raison, est l'idée que, en gros, nous avons déjà déterminé les principales normes pour le Canada en tant que pays. Nombre d'entre elles sont à la base de l'État-providence et ont été instaurées dans les années 1960, 1970 et au début des années 1980, avant l'enchâssement de la Charte canadienne des droits et libertés. Les débats de politiques sociales de l'époque se concentraient sur des normes comme l'égalité ponctuelle des revenus, l'accès à l'éducation et aux soins de santé, et incluraient les droits de la personne, ces derniers ayant surtout un rôle de soutien. Une autre recrudescence des débats sur les fondements normatifs de la société canadienne s'est produite à l'époque de la formulation de la Charte, mais ces débats n'ont pas modifié profondément les structures de la politique sociale canadienne.

Ainsi, au Canada, nous supposons qu'il y a un fondement normatif stable (au moins en ce qui concerne les normes essentielles de nos structures juridiques), et la recherche sur les politiques a aujourd'hui adopté le langage empirique de l'équité, de l'égalité des résultats et de l'efficacité, tout en mettant l'accent sur la mesure statistique des tendances comme celles des faibles revenus ou de la démographie. Cette tendance a également amené les gens à percevoir le droit comme un « produit » des politiques ou comme un instrument de changement inter-

Au moment d'écrire cet article, Pearl Eliadis était directrice principale de la recherche au Projet de recherche sur les politiques.

Donald Lemaire est conseiller spécial auprès du sous-ministre à Justice Canada.

venant après que soit établie la politique sociale (et comme un instrument parmi d'autres afin de changer les comportements), plutôt que comme facteur stratégique important. La tendance actuelle, qui habille les politiques dans des mesures empiriques et statistiques, est essentiellement l'effet de la « politique par les chiffres » qui domine l'élaboration fédérale des politiques et qui voit

> [*Traduction*] toutes les actions sociales hypostasiées comme un marché. Autrement dit, le marché n'est pas uniquement un marché économique, et la richesse que l'on cherche à maximiser n'est pas nécessairement financière [...]. Le comblement des lacunes du marché est le seul motif légitime de contrôler la conduite des êtres humains. Bien entendu, à part le fait de réglementer pour s'assurer que le marché fonctionne selon les postulats, le reste est inefficace [...].
>
> Une éthique contrastante voit la régulation comme la construction symbolique de la solidarité sociale grâce à des institutions qui reconnaissent les identités par lesquelles les gens expriment ce qu'ils sont. (Macdonald, 2004)

Cet article traite essentiellement de l'« éthique contrastante » des normes et de leurs liens avec le droit, ainsi que de la façon dont la politique juridique fonctionne comme facteur clé dans l'élaboration de politiques. L'hypothèse est qu'au cours des vingt dernières années, il s'est produit plusieurs virages normatifs ayant des implications sur les politiques juridiques qui démentent l'hypothèse d'un cadre normatif stable.

Sources des politiques juridiques au Canada

Lorsque nous pensons aux normes, une multitude de valeurs, de règles et de principes nous viennent à l'esprit, dont certains ont plus de poids que d'autres. Les normes-cadres « fortes », comme la loi constitutionnelle, la common law et le code civil sont des sources évidentes, tout comme le sont la jurisprudence et les principes, pratiques et repères émergents qui découlent des relations d'affaires, des règlements unifiés ou des normes volontaires. Les normes sont également façonnées par le droit international, comme les traités et les conventions, de même que par le « droit en gestation » comme les déclarations, les résolutions et les normes des entités internationales et régionales (Toope, 2001).

Il appartient aux responsables de l'élaboration des politiques et aux avocats d'analyser quand et comment les valeurs et les principes se transforment en normes pour ensuite faire partie d'un cadre juridique.

Lorsque les normes commencent à exprimer un nouveau consensus, la plupart des sociétés occidentales cherchent à appliquer ce consensus avec divers instruments produisant différents degrés d'effets juridique et s'inscrivant dans la construction de la « solidarité sociale » mentionnée plus haut. Il appartient aux responsables de l'élaboration des politiques et aux avocats d'analyser quand et comment les valeurs et les principes se transforment en normes pour ensuite faire partie d'un cadre juridique.

Au Canada, les composantes normatives de la politique sociale reposent sur des fondations qui remontent à la période de l'après-Seconde Guerre mondiale et qui ont connu une évolution notable durant les années 1960 et 1970, de même que pendant la période de l'après-Charte. Les pouvoirs de base sont répartis entre les gouvernements fédéral et provinciaux, conformément à la *Loi constitutionnelle* de 1867. Des pouvoirs comme l'assurance-emploi, par exemple, appartiennent en propre au gouvernement fédéral, tandis que d'autres sont accordés aux provinces[2]. La répartition des pouvoirs n'étant pas exhaustive, les gouvernements ont recours à des ententes fiscales pour assurer le bon fonctionnement du fédéralisme coopératif et faciliter le transfert équitable des fonds afin d'atteindre des objectifs sociaux dans un grand pays diversifié[3].

L'article 36 de la *Loi constitutionnelle*[4], même s'il est un ajout relativement récent au cadre normatif de notre constitution, est le reflet d'un long débat sur les fondements du fédéralisme coopératif, des transferts sociaux et du contrôle des politiques publiques. Le paragraphe 36(1) prévoit que les paliers fédéral et provincial s'engagent à

- promouvoir l'égalité des chances de tous les Canadiens dans la recherche de leur bien-être;
- favoriser le développement économique pour réduire l'inégalité des chances;
- fournir à tous les Canadiens, à un niveau de qualité acceptable, les services publics essentiels.

Bien que l'article 36 ne confère pas de nouveaux pouvoirs ou droits aux gouvernements, il précise les normes pour tous les paliers de gouvernement.

Depuis les modifications constitutionnelles de 1982, de nombreux développements ayant des implications majeures sur l'élaboration des politiques sont survenus. Deux de ces développements sont abordés ici. Le premier est le virage dans les relations entre le législatif et le judiciaire, et les implications de ce virage sur la façon

d'élaborer les politiques. Le second est l'importance croissante du droit international en tant que déterminant des politiques intérieures. Ces développements ont modifié le cadre normatif dans lequel nous appliquons et élaborons des politiques, surtout ces dix dernières années.

Le législatif et le judiciaire

Avant la Charte, les tribunaux se tenaient à une distance respectueuse du législateur dans ses champs de compétence. Tant et aussi longtemps qu'un gouvernement ne tentait pas de légiférer au-delà de ses pouvoirs, les tribunaux s'ingéraient rarement dans la prérogative des gouvernements d'établir la politique sociale. Ce qui n'est pas surprenant, car la structure fondamentale des politiques sociales du Canada a été établie avant la législation sur les droits de la personne, la Charte ou les instruments internationaux de protection des droits de la personne.

Après 1982, les législatures ont été subordonnées aux garanties et aux droits prévus par la Charte. Les décideurs doivent maintenant travailler à l'intérieur des paramètres imposés par la Charte, et de plus en plus, les tribunaux analysent les programmes et les politiques d'une façon qui aurait été impensable avant 1982 (ou 1985, dans le cas des droits à l'égalité). L'interaction entre le législatif et le judiciaire a peu à peu créé un nouvel équilibre des pouvoirs qui a eu de nouvelles implications normatives du point de vue de la politique juridique.

Pour des raisons pratiques, l'équilibre entre les pouvoirs judiciaire et législatif du gouvernement a nécessité le maintien, même après la Charte (mais sous une forme modifiée), de la retenue judiciaire, ou principe de considérer les politiques publiques comme le fruit d'un exercice « éclairé » de discrétion plutôt que comme le résultat d'obligations du gouvernement[5].

Au cours des dix dernières années, la marge de retenue s'est rétrécie considérablement là où les politiques portaient visiblement atteinte à l'égalité des droits pour cause d'exclusion à la pleine participation à la société canadienne, un phénomène de mise à l'épreuve qui s'est manifesté dans plusieurs cours d'appel, dont la Cour suprême du Canada[6]. Les tribunaux seront particulièrement attentifs lorsqu'il y aura un impact manifeste sur les droits à l'égalité de personnes vulnérables, à risque ou membres d'un groupe historiquement défavorisé. Il ne s'agit pas, comme le prétendraient certains journalistes, d'« activisme judiciaire », mais plutôt d'un partage planifié de la responsabilité constitutionnelle entre les trois pouvoirs du gouvernement dans les démocraties parlementaires, partage qui mettrait à l'épreuve la volonté de la majorité d'imposer ses vues d'une façon qui contreviendrait aux normes fondamentales de notre société.

Les effets simultanés de la mondialisation et du contexte faisant suite au 11 septembre ont rendu artificielle, voire dangereuse, la séparation complète des sphères nationale et internationale dans l'élaboration des politiques.

Lorsque les tribunaux constatent qu'il y a exclusion à la pleine participation à la société canadienne, ils sont beaucoup plus susceptibles d'exiger du gouvernement de créer ou de modifier des politiques sociales afin de combler le « fossé des droits », même si historiquement, on considérait que cette prérogative appartenait au pouvoir législatif. En somme, les garanties et les droits prévus par la Charte fixent des normes susceptibles d'imposer des modifications aux politiques sociales. Dans le domaine de la santé, ce phénomène a notamment profité aux personnes malentendantes (*Eldridge c. Colombie-Britannique*) et amené la création de programmes d'assistance sociale pour de nouvelles catégories de bénéficiaires âgés (*Gwinner c. Alberta*).

Plus récemment – et fait inhabituel – un tribunal a accordé une injonction péremptoire par laquelle un gouvernement est forcé d'admettre à un programme social un enfant autiste qui avait été refusé à cause de son âge. Le tribunal s'est ainsi appuyé sur les principes d'égalité des droits énoncés dans l'article 15 de la Charte, ainsi que sur la Convention internationale relative aux droits de l'enfant, qui n'a pas encore été incorporée officiellement au droit canadien.

En tant que telles, les références que les tribunaux utilisent pour évaluer l'action gouvernementale sont de plus en plus normatives, qualitatives et axées sur les valeurs. La jurisprudence montre que les tribunaux sont beaucoup plus susceptibles d'intervenir et de « réajuster » les politiques sociales quand il est démontré que les droits à l'égalité ont été enfreints et que les politiques fonctionnent d'une façon qui exclut des personnes de services ou de programmes qui ont un impact significatif sur l'égalité (droits à l'égalité selon l'art. 15 de la charte plutôt qu'égalité des chances selon l'art. 36). Du point de vue de la politique sociale, les domaines dans lesquels les tribunaux sont disposés à réajuster les politiques sont souvent liés aux droits sociaux et économiques fondamentaux – droit à l'éducation et à la santé, par exemple, en particulier pour les groupes historiquement vulnérables comme les jeunes et les personnes âgées.

Politique juridique et instruments internationaux

Étant donné le leadership du Canada sur la scène internationale, on s'attendrait à ce que nos engagements internationaux soient systématiquement pris en compte dans nos politiques intérieures. En réalité, ce n'est pas toujours le cas. Les politiques publiques fédérales tendent à être divisées entre les sphères intérieure et internationale; ainsi, les principaux développements normatifs internationaux concernant des domaines comme les droits de la personne, la lutte contre la pauvreté ou même le développement durable ont habituellement peu influencé les approches intérieures ou ont été perçus comme de « grandes idées » ayant peu d'effet sur le plan des politiques internes.

Cette lacune est essentiellement le résultat d'une anomalie canadienne par laquelle le processus de ratification et de signature des traités et conventions – principales manifestations du droit international – est un pouvoir exécutif qui ne se traduit pas automatiquement par une exigence officielle de débattre devant le Parlement. Outre le déficit démocratique, il en résulte que ces obligations internationales n'ont généralement pas d'effet sur les lois intérieures (nationales), car il faut habituellement légiférer pour que les dispositions d'un traité ou d'une convention soient pleinement contraignantes. De nombreux instruments internationaux clés, comme le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (PIDESC) et la Convention sur les droits de l'enfant, n'ont pas encore été traduits en lois canadiennes.

La position habituelle du Canada est que cette lacune n'a pas d'importance parce qu'il n'est pas toujours nécessaire de légiférer pour se conformer à un engagement international. L'explication donnée est que les nombreux programmes et politiques à caractère social du Canada peuvent combler cette lacune. D'ailleurs, le gouvernement du Canada utilise cet argument lorsqu'il comparaît devant des comités internationaux qui surveillent la conformité des pays aux conventions internationales. Mais l'adhésion aux normes internationales dans l'élaboration des politiques à l'échelle du gouvernement n'est pas une politique gouvernementale.

Dans ses directives à la fonction publique fédérale, le Bureau du Conseil privé recommande aux responsables de l'élaboration des politiques d'assurer la « conformité » aux obligations internationales dans le *processus législatif*, mais en ce qui concerne les autres instruments (directives, partenariats, programmes, normes, etc.), les décideurs sont simplement invités à tenir compte des « effets » des obligations internationales (BCP, 2001).

Certains signes portent à croire que cette position n'est pas tenable. Les effets simultanés de la mondialisation et du contexte faisant suite au 11 septembre ont rendu artificielle, voire dangereuse, la séparation complète des sphères nationale et internationale dans l'élaboration des politiques. En outre, les tribunaux commencent à donner force de loi à des normes issues d'instruments internationaux, et ce, même si ces instruments n'ont pas été convertis en lois canadiennes. Les tribunaux rendent les gouvernements de plus en plus responsables des normes qu'ils se sont engagés à respecter. Ce phénomène est susceptible de se produire quand une loi canadienne ne répond pas à une exigence prescrite par un instrument international et quand cette lacune devient l'objet d'un litige.

En 1999, dans le jugement Baker, la Cour suprême du Canada s'est penchée sur le cas d'une mère qui devait être déportée du Canada. Elle cherchait à empêcher sa déportation en invoquant le motif que son enfant, un citoyen canadien, avait le droit de vivre au Canada avec un parent. La législation canadienne ne prévoit aucun droit de cette sorte, mais la Convention relative aux droits de l'enfant permet ce genre d'interprétation. La Cour suprême du Canada a statué que les principes internationaux non convertis (contenus dans des instruments internationaux qui n'ont pas force de loi au Canada) pouvaient être utilisés comme source de valeurs, et qu'ils devaient être pris en compte par les décideurs, même lorsque le gouvernement adopte un point de vue différent (Baker c. Canada).

Une deuxième zone d'influence de la sphère internationale se trouve dans les politiques-cadres comme celle du développement durable, qui n'ont pas le pouvoir contraignant d'une convention ou d'un traité, mais qui changent les méthodes par lesquelles les gouvernements gèrent l'élaboration des politiques.

De plus en plus, le développement durable est considéré non seulement comme un concept utile, mais aussi comme un ensemble de principes de base qui ont émergé aux niveaux tant international que national au cours des vingt dernières années. Ces principes ont été identifiés, perfectionnés et parfois rendus juridiquement contraignants par la jurisprudence et des instruments internationaux à partir du rapport Bruntland, via le Sommet de la Terre de Rio jusqu'au récent Sommet mondial sur le développement durable (ONU, 1992, 2002; CMED, 1987). Certains de ces principes ne sont pas nouveaux, mais leur intégration à un cadre stratégique commun bénéficiant d'une reconnaissance internationale ouvre une perspective unique et prospective des politiques sociales. Ils englobent non seulement l'incontournable principe d'intégration et d'interrelation des droits de la personne et des objectifs sociaux économiques et environnementaux, incluant l'équité et l'élimination de la pauvreté; le

principe de précaution (relatif autant à la santé humaine qu'aux ressources naturelles et aux écosystèmes); l'utilisation durable et le principe du « pollueur-payeur »; la participation du public; et l'accès à l'information et à la justice (ADI, 2002; CDIDD, 2002).

Appliqué au domaine social, le développement durable propose deux visions particulièrement pertinentes qui ont commencé à changer notre façon de penser les politiques sociales : [*Traduction*] « Premièrement, il est important d'aller au-delà du rôle curatif des politiques sociales pour mettre davantage l'accent sur la *prévention* et les structures incitatives des agents. Deuxièmement, il est nécessaire de délaisser l'approche habituelle « un problème/un instrument » dans la préparation des interventions sociales, pour qu'il y ait une meilleure intégration *ex-ante* des objectifs sociaux dans d'autres domaines de l'élaboration des politiques. » (OCDE, 2003).

La durabilité des institutions et des programmes de protection sociale au Canada dépend aussi d'une bonne gouvernance dans le cadre d'un système prospectif et adaptatif de planification des politiques sociales. Les stratégies axées sur le développement durable pourraient appuyer de nouvelles orientations, par exemple en introduisant de nouveaux instruments comme les « évaluations de durabilité » pour s'assurer que les politiques sociales proposées sont prospectives et décloisonnées, et qu'elles reflètent ainsi le principe d'intégration, de même que la collaboration entre tous les intervenants du gouvernement et de la société civile.

Conclusion

Les décideurs canadiens peuvent gagner en efficacité en adoptant une approche normative qui considère la Charte, les tribunaux et, de plus en plus, le droit international et ses développements connexes, comme des facteurs stratégiques ayant un impact non négligeable sur la façon d'élaborer les politiques.

La nouvelle relation entre les tribunaux et les législatures montre notamment que les développements relatifs au droit à l'égalité ont été des facteurs importants dans l'élaboration de politiques dans certains secteurs, et que si les politiques sociales n'intègrent pas ces développements, les tribunaux interviendront, en certaines circonstances, pour les « réajuster ». Certains domaines, comme la santé et l'éducation, sont particulièrement visés par les contestations, car ils concernent des enjeux fondamentaux.

Une autre série de développements provient du droit international, qui est de plus en plus un facteur important dans l'élaboration de politiques, et ce, à deux niveaux. Premièrement, les tribunaux sont plus enclins à se référer aux conventions et ententes signées et ratifiées, même si ces dernières ne sont pas encore converties en lois canadiennes, pour éclairer leurs décisions. Deuxièmement, les questions stratégiques internationales comme celle du développement durable ont une influence croissante sur la façon dont les gouvernements devraient gérer le processus horizontal d'élaboration des politiques, par exemple en reconnaissant des principes qui acquièrent une valeur juridique.

L'approche normative au développement des politiques est le miroir de nous-mêmes : nous pouvons voir comment se comporte notre pays, comment les autres pays nous perçoivent, et comment les autres sont susceptibles de se comporter et d'interagir . En somme, les approches normatives sont une pièce essentielle du puzzle des politiques, car elles définissent les « règles du jeu » d'aujourd'hui et analysent ce à quoi ressemblera le prochain ensemble de règles.

Commentaire sur « L'approche normative au développement des politiques »

Donald Lemaire, Justice Canada

L'article de Mme Eliadis soulève des questions qui nous invitent à réfléchir sur la relation entre le droit et les interventions et politiques sociales des gouvernements. En effet, depuis quelques années, ces questions suscitent un vif débat public. Les écrits sur ces questions se sont multipliés depuis l'entrée en vigueur de la *Charte des droits et libertés* et les expressions comme le gouvernement des juges, l'activisme judiciaire, la société des droits, la dictature de la minorité ont attisé le débat.

Les règles du jeu ont changé avec le rapatriement en 1982 de la Constitution, qui a instauré au Canada un système de souveraineté constitutionnelle. Les interactions institutionnelles au sein du gouvernement ont connu une mutation à la suite de ce changement des règles du jeu. Le judiciaire, le législatif et l'exécutif participent à un dialogue institutionnel complexe où chacun, bénéficiant d'une juridiction autonome, doit exercer cette juridiction en fonction de nouvelles règles qui remettent en question la définition de l'exercice même de l'autonomie juridictionnelle.

L'hégémonie parlementaire n'est pas complètement éliminée. Le Parlement s'est tout de même gardé la capacité de réaffirmer sa suprématie en incluant une clause dérogatoire dans la Constitution.

Les tribunaux ont dû s'adapter très rapidement à cette nouvelle réalité. Le rôle du judiciaire dans la protection des minorités s'est accrue avec l'adop-

tion de la Charte. Par définition, la protection des minorités peut à l'occasion ne pas faire consensus auprès de la majorité. Il en résulte que le déficit démocratique est associé à une perception d'un activisme judiciaire sans borne. C'est évidemment trop réducteur que de ramener le déficit démocratique au rôle du judiciaire.

La souveraineté constitutionnelle n'a pas seulement attribué un rôle plus omniprésent au judiciaire sur l'échiquier de la gouvernance. Le législatif et l'exécutif ont également dû revoir comment exercer leur rôle dans ce même échiquier. L'intervention des pouvoirs publics, soit de l'exécutif ou du législatif, doit tenir compte du cadre normatif inscrit dans le cadre meta-juridique de notre société.

Le débat sur l'activisme judiciaire et le déficit démocratique occulte la responsabilité des autres intervenants dans l'élaboration des politiques publiques. Il faut peut-être se demander si le processus d'élaboration de politiques publiques ne souffre pas lui aussi d'un déficit démocratique.

C'est l'avis notamment de Janet L. Hiebert, de l'Université Queen's, qui propose la création d'un comité parlementaire pour traiter des questions reliées à la Charte, justifiant ainsi cette position :

> En discernant à l'avance les droits fondamentaux mis en cause par un projet de loi et en facilitant l'examen minutieux et éclairé de celui-ci, le gouvernement sera plus fortement incité à expliquer son projet, à le justifier et, le cas échéant, à le modifier ou même à le retirer. Cet examen plus systématique et plus rigoureux permettra de constituer un dossier plus transparent et plus fiable – objectif for souhaitable en démocratie. Les juges, de leur côté, liront avec profit ce dossier public et plus complet, centré directement sur les préoccupations de la Charte, sur les raisons sous-jacentes aux décisions du législateur et sur les programmes politiques que celui-ci peut invoquer pour les justifier (IRPP : 1999, 42).

Indépendamment de la création d'un comité parlementaire pour traiter de ces questions, comme le propose Mme Hiebert, il faut que l'analyse qui sous-tend le développement des politiques gouvernementales soit plus explicite.

L'élaboration de politiques publiques se fait maintenant dans un cadre normatif qui est exprimé explicitement dans les conventions, textes de loi et dans le droit constitutionnel. Ce cadre normatif n'est pas statique. Il continue à évoluer, tant a l'échelle nationale qu'à l'échelle internationale.

Nous devons bien étaler le raisonnement justifiant une politique publique qui respecte ce cadre normatif, c'est-à-dire imbriquer l'analyse juridique à l'élaboration de politiques publiques. La prétention que l'élaboration des politiques publiques incorpore toujours une dimension normative ne suffit plus. Il faut le faire de manière explicite, selon des principes identifiés dans un cadre meta-juridique comme la Charte, la Constitution et autres textes pertinents.

À titre d'exemple, il n'est plus possible, à mon avis, de justifier une intervention auprès d'une communauté précise ou l'application de certaines obligations sans se poser la question de l'exclusion. Il faut faire une analyse de l'intervention publique de manière à déterminer si la définition de la population cible est suffisamment inclusive. La cour s'attend à ce que le législateur ait procédé à cette analyse.

La difficulté survient lorsque le législateur tente de justifier a *posteriori* les fondements normatifs de sa politique.

Renvois

Jurisprudence et lois

Baker c. Canada (ministre de la Citoyenneté et de l'Immigration), [1999] 2 R.C.S. 817, [1999] J.C.S. Nº 39.

Charte canadienne des droits et libertés, Partie I de la Loi constitutionnelle de 1982 (R.-U.), 1982, ch. 11

Loi constitutionnelle, 1867 (R.-U.), 30 et 31 Victoria, ch. 3, réimprimé dans L.R.C. 1985, Ann. II, Nº 5.

Eldridge c. Colombie-Britannique (Procureur général), [1997] 3 R.C.S. 624.

Gwinner c. Alberta (Human Resources and Employment) (2002), 217. D.L.R. (4th) 341, 2002 ABQB 685 (C.A.).

Symes c. Canada, [1993], 4 R.C.S. 695

Vancouver Society of Immigrant and Visible Minority Women c. M.N.R., [1999] 1 R.C.S. 10.

Auteurs et rapports

Canada. Bureau du Conseil Privé. 2001. Chapter 1.1 « Choosing the Right Tools to Accomplish Policy Objectives », *Guide to Making Federal Acts and Regulations*, second edition, <http://www.pco-bcp.gc.ca/default.asp?page=publications&Language=E&doc=legislation/lmgcatalog_e.htm> Page consultee le 22 janvier 2004.

Canada. Sénat. Comité senatorial permanent des droits de la personne. 2001. « Promises to Keep: Implementing Canada's Human Rights Obligations », décembre 2001, < http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-e/huma-e/rep-e/rep02dec01-e.htm> Page consultée le 22 janvier 2004.

CISDL (Centre for International Sustainable Development Law). 2002. *Weaving the Rules for Our Common Future*. <http://www.cisdl.org/wtr/> Page consultée le 22 janvier 2004.

Hogg, P. 1999. *Constitutional Law of Canada*, Toronto : Carswell.

ADI (Association de droit international), ILA Committee on the Legal Aspects of Sustainable Development. 2002. *New Delhi Declaration on the Principles of International Sustainable Development Law*.

Macdonald, R. 2004 (à paraître). « The Swiss Army Knife Of Governance », in Eliadis, Hill et Howlett (éditeurs), *From Instrument Choice to Governance*. McGill-Queen's University Press.

North, Douglass C. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge : Cambridge University Press.

OCDE, Secrétariat général. 2003. *Sustainable Development – Building Sustainable Societies: The Role of Social Protection*, document de discussion nº SG/SD(2003b)3.

Posner, Richard A. 2001. *Frontiers of Legal Theory*, Cambridge, MA : Harvard University Press.

Toope, S. 2001. « Inside and Out: The Stories of Domestic and International Law », *University of New Brunswick Law Journal*, 50(11).

Notes

1 Richard A. Posner va plus loin et pose comme principe que les normes sont fondamentales aux lois d'une façon qui ne s'applique pas aux disciplines plus quantitatives et descriptives. *Frontiers of Legal Theory*, (Cambridge, Massachusetts : Harvard University Press, 2001), sect. 95.

2 Le pouvoir relatif à l'assurance-emploi a été ajouté aux compétences fédérales en 1940. Les pouvoirs relatifs aux questions ne faisant pas l'objet d'une disposition contraire relèvent du gouvernement fédéral, alors que les questions de nature locale et privée sont de compétence provinciale. Ibid. sect. 91, 92.

3 La création de programmes à frais partagés a été une caractéristique dominante du fédéralisme coopératif. Depuis les années 1960, d'importants programmes comme le *Régime d'assistance publique du Canada* de 1966 (L.R.C. 1985, ch. C-1) et le Financement des programmes établis de 1977 s'occupent de soutien du revenu, de services sociaux, de soins de santé et d'éducation. Ces programmes ont été remplacés en 1996 par le fonds du Transfert canadien en matière de santé et de programmes sociaux (TCSPS), en application de la *Loi d'exécution du budget 1995*, L.C. ch. 17. Plusieurs modifications ont été apportées depuis au fonds du TCSPS, qui a été complété par des programmes et des fonds supplémentaires comme la caisse de péréquation, dans le cadre de la structure d'ensemble des principaux programmes de transfert. Voir, pour l'essentiel, Hogg (1999). Voir également « Bref historique du transfert canadien en matière de santé et de programmes sociaux » en ligne à <www.fin.gc.ca/FEDPROV/hist.html>. Page consultée [traducteur] le 10 février 2004 (nd). Le gouvernement fédéral a annoncé le 5 février 2003 une nouvelle mesure de financement qui comprendrait un fonds de réforme du système de santé.

4 *Loi constitutionnelle de 1982*, annexe B de la *Loi de 1982 sur le Canada* (R.-U.), 1982, ch.11.

5 *Symes c. Canada*, [1993], 4 L.R.C. 695, cité avec le consentement de Decary, J.A., p. 785.

6 Voir, par exemple, *Vancouver Society of Immigrant and Visible Minority Women c. M.N.R.*, [1999] 1 L.R.C. 10. Une discussion détaillée sur cette jurisprudence fait partie du futur document de recherche de la composante Pauvreté et exclusion du Projet de recherche sur les politiques.

7 En ce qui concerne les obligations internationales relatives aux droits de la personne, voir par exemple les débats dans Sénat (2001) et les autorités citées.

8 À propos du rôle du droit et de l'interaction entre les relations internationales et les sciences politiques, voir Finnemore, M. et S.J. Toope. 2001. « Alternatives to 'Legalization': Richer Views of Law and Politics », *International Organization*, 5(3).

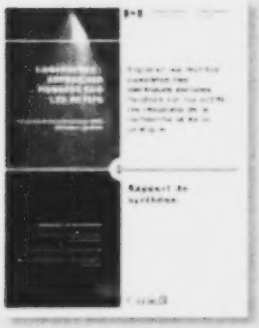
Projet de recherche sur les politiques

Publications récentes disponibles au www.recherchepolitique.gc.ca

Mars 2004

Les possibilités et défis de la diversité : un rôle pour le capital social? Rapport de synthèse

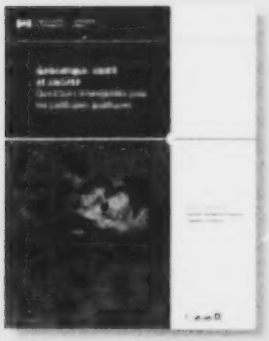
La conférence a réuni des experts renommés des milieux gouvernementaux, des universités, des organisations non gouvernementales ainsi que d'autres intervenants en vue de réfléchir aux rôles potentiels du capital social et de discuter des résultats des plus récentes recherches pertinentes. Ce rapport offre un compte-rendu des questions soulevées lors de la conférence de novembre 2003.



Février 2004

Explorer les mérites possibles des politiques sociales fondées sur les actifs Rapport de synthèse

Ce rapport offre un compte-rendu des questions soulevées lors de la conférence de décembre 2003. Les participants à la conférence ont pu faire le point sur la recherche, les politiques et les pratiques existantes dans le domaine du développement des actifs et de l'épargne chez les personnes à faible revenu, de même que dresser un bilan critique de la pertinence, de la valeur et de l'applicabilité au Canada d'une approche des politiques sociales fondée sur les actifs.



Janvier 2004

Génomique, santé et société : Questions émergentes pour les politiques publiques

Rédigé par Bartha Maria Knoppers et Charles Scriver, cenouveau volume aborde les problèmes essentiels auxquels il faudra s'attaquer si l'on veut pouvoir récolterles avantages potentiellement extraordinaires pour la santé et l'économie que représente la génomique et, en même temps, gérer les risques qui y sont liés. On y trouve quatorze articles traitant d'une variété de sujets, notamment la médecine génétique et la protection de la vie privée, les questions de propriété intellectuelle et les conséquences pour les pays en voie de développement.

Évolution des concepts et politiques en matière de forêts urbaines au Canada

Ken Farr
Ressources naturelles Canada

Près de 80 % des Canadiens vivent dans des zones urbaines qui ne constituent, au total, que 0,2 % de la masse continentale du Canada. Bien qu'on le considère rarement comme un écosystème forestier à part entière, on estime néanmoins que le territoire urbain est couvert d'arbres à raison de 19 % de sa superficie. En tant que ressource forestière, tout sépare la forêt primaire de la forêt urbaine. La première s'étend sur de vastes territoires en général reculés, est très peu peuplée et appartient à l'État. En revanche, la seconde croît sur un territoire restreint où vit une population très dense et qui appartient, en majeure partie (entre 85 et 90 %), à des intérêts privés.

Au Canada, la réglementation forestière en milieu urbain a évolué, à l'instar de la réglementation des forêts traditionnelles, dans le but de répondre à une demande accrue d'aménagement efficace des ressources sur le plan local. En contexte urbain, la prise de mesures a commencé modestement, tout d'abord par le choix de l'emplacement des arbres le long des rues et aux soins qui y sont apportés. Les fortes densités de population ont entraîné l'émergence de problèmes et d'interactions complexes et, parallèlement, l'élargissement de la réglementation forestière urbaine à la surveillance des insectes et des maladies, à la mise en quarantaine, à la protection contre les incendies de forêt et à leur élimination, à l'utilisation de pesticides, aux utilisations prioritaires des parcs et, de plus en plus, au contrôle réglementaire des boisés privés. Tout porte à croire que l'émergence de diverses approches intégrées et fondées sur l'écosystème, dans le cadre d'un aménagement durable des forêts urbaines et primaires, contribuera à l'augmentation de l'importance et de la complexité des politiques forestières municipales.

Si on considère la forêt urbaine canadienne comme simple espace d'agrément, sa valeur pécuniaire est impressionnante. À Vancouver, les 114 500 arbres plantés le long des avenues ont, selon les normes de l'International Society of Arboriculture, une valeur estimée à plus de 500 millions $. À Edmonton, les 103 000 arbres qui bordent les boulevards et les 142 000 arbres sur les aires de parcs ont une valeur de remplacement estimée à plus de 800 millions $. En 1992, le Council of Tree and Landscape Appraisers estimait la valeur moyenne d'un arbre à Toronto à 700 $, soit une forêt urbaine qui dépasse les 16 milliards $.

Outre l'agrément, la forêt urbaine contribue de manière non négligeable au déroulement efficace des activités dans les villes, grandes et moins grandes. L'importance qu'elle revêt en tant qu'infrastructure verte n'est souvent pas prise en considération ni appréciée à sa juste valeur. En théorie, on reconnaît généralement la capacité des forêts, dans les régions à forte densité de population, à limiter l'utilisation de l'énergie, améliorer la qualité de l'air, réduire le bruit, augmenter les réserves d'eau, maintenir des écosystèmes fragmentés et contribuer de manière positive au sentiment de bien-être sociétal. Néanmoins, ces attributs ne sont concrètement mesurables que depuis peu, particulièrement grâce à l'application de mesures de détection à distance et de contrôle physiologique.

La contribution de la forêt urbaine au bien-être sociétal semble être devenue un élément indissociable des instruments de politique scientifique provinciaux, nationaux et internationaux actuels. Comme dans le cas des forêts primaires et les plantations, les grandes questions de l'heure que sont le développement durable, la biodiversité, la gestion du carbone et la stabilité socio-économique, sont directement liées aux méthodes et approches de l'aménagement des ressources urbaines. Ajoutons que la forêt urbaine est, bien trop souvent, le lieu d'introduction d'espèces étrangères envahissantes,

Ken Farr est agent d'information scientifique à la Division du rapport sciences-politiques du ministère des Ressources naturelles Canada.

plantes, insectes et pathogènes. Le lien étroit entre les problèmes des forêts urbaines, d'une part, et les préoccupations scientifiques et les programmes politiques, d'autre part, serait-il le signe indiscutable que les politiques de foresterie urbaine s'articuleront bientôt en dehors du cadre individuel des municipalités?

Au Canada, à l'heure actuelle, la responsabilité de planifier, aménager et développer la forêt urbaine incombe presque exclusivement aux municipalités. Certaines villes, tout particulièrement celles dont la densité de population est assez élevée pour renforcer la capacité de gestion forestière interne, ont développé des approches innovatrices, fondées sur la tenue d'inventaires, pour la bonne intendance et la conservation de cette ressource. À cet égard, il y a encore peu d'outils d'intervention, politiques ou lois, destinés à la coordination d'une vision nationale ou provinciale au sujet des forêts urbaines canadiennes.

Aux États-Unis, la reconnaissance de la valeur des programmes nationaux d'aménagement en milieu urbain remonte à au moins 1978, avec la promulgation par le Congrès de la *Cooperative Forestry Assistance Act*. Cette loi visait à fournir les fonds nécessaires à l'entretien, à l'agrandissement et à la conservation du couvert forestier urbain ainsi qu'à encourager la recherche et le développement de compétences techniques à l'échelle locale. En 1990, le Urban and Community Forestry Assistance Program a augmenté le montant de sa contribution financière aux forestiers ainsi qu'aux organismes à but non lucratif des états travaillant à la mise en valeur et à l'expansion des aires de forêt urbaine.

De récents documents de travail et analyses ont fait état de politiques et concepts européens en matière de foresterie urbaine. Une étude comparative des forêts de seize villes européennes a démontré que l'application de politiques fondées sur la théorie et la pratique propres au milieu urbain est essentielle à une planification efficace. Au cœur du problème : l'expertise et les pratiques qu'exige la rapidité du rythme de développement urbain n'ont pas été développées de façon structurée.

Au Canada, la Fondation canadienne de l'arbre (FCA) assure en grande partie la coordination nationale des opérations en matière de foresterie urbaine. Avec le soutien du Service canadien des forêts et d'autres commanditaires, la FCA désire attirer l'attention de la population sur l'importance de ce secteur. Nombre de ses programmes, comme « Ma rue, mes arbres », sont appuyés par la Fédération canadienne des municipalités. À ce jour, plus de 60 entreprises de pointe et organismes gouvernementaux assurent leur soutien à la Fondation pour la plantation d'arbres, l'écologisation des cours d'écoles, la tenue de conférences nationales sur la foresterie urbaine ainsi qu'aux campagnes d'information sur les avantages de planter des arbres et de les entretenir.

En 1992, le Council of Tree and Landscape Appraisers estimait la valeur moyenne d'un arbre à Toronto à 700 $, soit une forêt urbaine qui dépasse les 16 milliards $.

Les participants à la Cinquième conférence canadienne sur les forêts urbaines tenue à Markham, en Ontario, en 2002, ont établi un plan détaillé pour l'élaboration d'une politique nationale en matière de forêts urbaines au Canada. Interrogés au sujet des mesures clés à prendre pour relever les défis canadiens dans ce secteur, les participants ont mentionné les besoins suivants : promouvoir l'application d'analyses coûts-bénéfices, examiner les programmes de taxation et d'encouragement, obtenir la parité avec les autres éléments de l'infrastructure du tissu urbain, uniformiser la vision collective à l'échelle pan-canadienne et développer un organisme national dont les travaux seraient entièrement financés et qui servirait de catalyseur pour la recherche.

Le document intitulé *Durabilité des forêts : Un engagement canadien*, de parution récente, démontre clairement la volonté d'adopter une vision nationale en matière de foresterie urbaine. Publiée par la Coalition pour la Stratégie nationale sur les forêts, cette stratégie établit des priorités (définies au terme d'une vaste consultation à l'échelle du pays et d'un dialogue avec la collectivité forestière) et fournit les grandes lignes d'une intendance et d'une gestion durable de la forêt canadienne. Parmi les huit thèmes stratégiques du document, on retrouve le suivant : « engager activement les Canadiens à appuyer la diversité des avantages sous-jacents à la forêt canadienne, y compris la forêt urbaine ».

La mise en place de ces mesures et leurs résultats concrets pourraient, dans les années à venir, fournir les moyens nécessaires pour évaluer l'élan et l'orientation des politiques en matière de forêts urbaines au Canada.

Envahisseurs exotiques

Répercussions des espèces nuisibles

Au cours du XX^{e} siècle, les forêts urbaines ont constitué le point d'introduction de maladies et d'insectes étrangers envahissants. Puis, en se propageant dans les forêts primaires, nombre de ces espèces ont radicalement modifié le paysage nord-américain.

La brûlure du châtaignier (*Cryphonectria parasitica*) a été observée pour la première fois en Amérique du Nord en 1904, à New York, sur un arbre du zoo du Bronx. On soupçonne que la maladie a été introduite sur le territoire américain par des plants importés d'Asie; en moins d'un demi-siècle, cette maladie a complètement anéanti la population de châtaigniers à maturité, détruisant presque le quart de tous les feuillus de l'est de l'Amérique du Nord, dont deux millions d'arbres en Ontario.

En 1945, une souche extrêmement virulente de la maladie hollandaise de l'orme (*Ophiostoma ulmi*) a été introduite à Sorel, Québec. Subséquemment, plus de 600 000 ormes sont morts au Québec et 28 000 dans la seule ville de Toronto. Actuellement, près de 300 000 ormes d'Amérique d'une valeur totale estimée à plus d'un milliard de dollars sont menacés par cette maladie dans les municipalités de la Saskatchewan.

Le longicorne brun de l'épinette (*Tetropium fuscum*) a été remarqué pour la première fois en 1990, mais sa présence a été confirmée sur au moins 88 sites de la municipalité régionale de Halifax et sur toute l'aire du parc Pleasant Point Park à Halifax, en Nouvelle-Écosse. Originaire d'Europe, cet insecte a probablement été introduit sur le territoire dans le bois de caisses d'emballage livrées au port d'Halifax, situé à proximité. Dans son environnement naturel, le longicorne brun de l'épinette s'attaque aux arbres morts ou dépérissants. Au Canada, ce ravageur préfère les arbres vivants et sains. La propagation de cet insecte en Amérique du Nord aurait un effet dévastateur sur les forêts et l'industrie forestière canadiennes et américaines. Par conséquent, des centaines d'arbres à maturité ont dû être abattus dans le parc Pleasant Point et dans ses environs.

À Windsor, en Ontario, et dans quatre municipalités voisines, on a confirmé la présence de la sésie émeraude du frêne (*Agrilus planipennis*), d'origine asiatique. Cet insecte s'attaque aux frênes qui constituent la majeure partie des forêts urbaines et primaires dans l'est de l'Amérique du Nord. Ils représentent également une part très importante des ventes des pépinières en Ontario, évaluées à environ 500 millions $ par an.

En septembre 2003, à Toronto, on a dénombré quelque 2000 arbres à maturité infestés par le longicorne asiatique (*Anoplophora glabripennis*). Cet insecte creuse de gros trous dans des feuillus sains, qui finissent par mourir. Depuis 1996, plusieurs villes américaines ont essayé d'éradiquer le longicorne asiatique en procédant à la destruction de milliers d'arbres. Le United States Department of Agriculture estime que, sans l'application de mesures de prévention des infestations, les préjudices causés à l'économie américaine par ce parasite, et d'autres insectes rongeurs de bois, pourraient se chiffrer à près de 138 milliards $.

Pour plus de renseignements sur les envahisseurs étrangers, veuillez consulter l'ouvrage intitulé *Envahisseurs exotiques des eaux, milieux humides et forêts du Canada*, Service canadien des forêts, Ressources naturelles Canada, 2002.

Intégrer le capital naturel et humain à l'analyse économique

David J. McGuinty
Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

Le Canada doit mieux tenir compte de l'ensemble des ressources propres à assurer le dynamisme de l'économie et le bien-être de la société. Ces ressources constituent le « capital » de la nation, un terme économique d'abord utilisé pour désigner les immeubles et l'équipement nécessaires à la production économique dans l'avenir. Il existe néanmoins d'autres types de capital essentiels à notre bien-être : le capital naturel, qui nous offre un lieu où vivre, des matières premières ainsi qu'un environnement propre et stable où exercer nos fonctions, et le capital humain, qui nous permet de tirer le maximum de nos connaissances et de nos capacités.

Un des principaux objectifs du développement durable consiste à s'assurer que les générations qui suivront disposeront de choix et de moyens – capital approprié de tous les types – à tout le moins comparables, sinon supérieurs pour concrétiser leurs propres objectifs. Afin d'atteindre ce but, il faut tenir compte de tout l'éventail de notre capital national dans la prise de décisions économiques

Ce sont les objectifs que souhaite atteindre la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) par l'entremise de ses travaux sur les indicateurs[1]. La TRNEE a travaillé en étroite collaboration avec des partenaires clés, entre autres avec Statistique Canada et Environnement Canada, et a établi un processus multilatéral visant la création de six indicateurs canadiens crédibles et faciles à comprendre. On ne saurait gérer que ce qui est mesuré : ces indicateurs, qui viennent s'ajouter aux indicateurs économiques traditionnels tels que le produit intérieur brut, nous aideront à mesurer les incidences des pratiques économiques actuelles sur les ressources naturelles et humaines dont auront besoin les futures générations de Canadiens et de Canadiennes.

Les recommandations

La TRNEE recommande que Statistique Canada publie ces six indicateurs une fois l'an et que le ministère des Finances les intègre lors de la présentation des budgets; elle recommande également qu'à long terme, le gouvernement élargisse le Système de comptabilité nationale du Canada (SCN) pour y intégrer plus de détails sur des éléments, tels que le capital naturel et humain, qui n'étaient pas répertoriés auparavant. Ce lien établi, par le biais de l'élargissement de la SCN, entre l'information relative au capital naturel et humain et celle du domaine de l'économie serait la suite logique de la façon dont la SCN intègre déjà des données sur des ressources traditionnelles comme les bâtiments et la machinerie. De plus, cette démarche permettrait d'aider les Canadiens à être mieux informés et à participer à des discussions constructives sur des questions où l'environnement et l'économique sont inextricablement liés, notamment celle des changements climatiques[2].

Pour pouvoir procéder à l'élargissement de la SCN, il faut posséder davantage de données sur l'environnement que nous en détenons actuellement. C'est pourquoi la TRNEE recommande fortement de poursuivre la mise en œuvre du Service canadien d'information sur l'environnement (SCIE) qui, une fois bien établi, représentera un élément important de la préparation des indicateurs et de l'élargissement de la SCN. En réalité, Environnement Canada a reçu la mission, lors de la présentation du budget fédéral de 2000 de préparer un système d'information environnementale amélioré pour le Canada. Depuis lors, il a réalisé de grands progrès en créant le SCIE, un réseau réparti de banques de données environnementales reliées par Internet. Environnement Canada cherche à faire du SCIE un institut autonome qui travaillerait de concert avec tous les paliers de gouvernement et les autres groupes intéressés.

David J. McGuinty est président-directeur général de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

Les indicateurs

La plupart des indicateurs recommandés par la TRNEE se concentrent sur le capital naturel, qui constitue un élément particulièrement important de notre richesse nationale. Il soutient l'activité économique non seulement en nous procurant des matières premières et des terres où vivre et sur lesquelles nous pouvons compter pour soutenir l'activité économique, mais il nous rend également plusieurs services écologiques essentiels à la vie, y compris la purification de l'air vicié et de l'eau polluée, en plus de nous fournir des terres arables. L'ensemble des indicateurs comprend également un indicateur de capital humain.

Qualité de l'air

La quantité d'ozone troposphérique (O_3), ou smog, à laquelle sont exposés les Canadiens augmente lentement, de 3 % par an depuis 20 ans ; toutefois, les scientifiques ont trouvé que des niveaux de pollution moindres que ce que l'on croyait auparavant causent des maladies et des décès chez les humains.

On calcule les indices de qualité de l'air dans de nombreuses zones de compétences, mais souvent, on mesure les concentrations de plusieurs polluants en regard de lignes directrices relatives à la qualité de l'air et on n'informe la population que sur la pire concentration de polluant pendant une certaine journée. Ces données ne permettent pas de procéder à une analyse des tendances à long terme en matière de pollution atmosphérique.

L'indicateur national de qualité de l'air est la première mesure canadienne facilement disponible établissant le degré d'exposition de la population à un polluant, c'est-à-dire le nombre de personnes exposées à l'ozone troposphérique, ainsi que la concentration d'ozone dans différentes régions du pays.

Deux motifs expliquent le choix de l'ozone troposphérique pour cet indicateur : la disponibilité de données fiables reliant les effets de concentrations déterminées dans l'air ambiant sur la santé humaine et l'existence d'importantes séries chronologiques de données sur la concentration dans l'air ambiant. Autrement dit, les données sont à notre disposition.

Cet indicateur n'est pas parfait; il ne mesure pas d'autres polluants tels que la poussière fine ($PM_{2,5}$). Toutefois, Environnement Canada et Santé Canada travaillent actuellement à l'élaboration d'un indice amélioré de la qualité de l'air, fondé sur les risques pour la santé; on espère que ce processus permettra d'établir une méthodologie en vue de la création d'un indicateur fondé sur plusieurs polluants.

Qualité de l'eau douce

Contrairement à la collecte de données sur la qualité de l'air, les données relatives à la qualité de l'eau douce n'ont pas été intégrées dans un système national d'information cohérent et uniforme.

L'indicateur de la qualité de l'eau douce constituerait une mesure nationale de la qualité globale de l'eau par rapport à de grands objectifs en matière d'utilisations de l'eau au Canada (p. ex., l'eau servant à la vie aquatique, à la consommation, aux activités récréatives et à l'agriculture).

Un calcul préliminaire nous donne une première approximation de la qualité de l'eau douce dans tout le Canada. Il indique qu'en 2002, environ 22 % des voies navigables sous surveillance étaient jugées de qualité marginale ou mauvaise.

Cet indicateur est basé sur les données combinées d'indices de qualité de l'eau déjà établis par les provinces, qui sont pour la plupart calculés en suivant la méthodologie entérinée par le Conseil canadien des ministères de l'Environnement (CCME). Comme la méthode de regroupement à l'échelle nationale est nouvelle, il faudra élargir le système de surveillance, effectuer d'autres travaux pour assurer une plus grande uniformité à l'échelle nationale (p. ex., dans la fréquence et le type d'échantillonnage, de même que dans la présentation et l'analyse des données) et utiliser une meilleure méthode d'agrégation des données.

À long terme, l'indicateur pourrait porter sur le suivi d'un plus grand nombre de substances, sur d'autres médias comme les sédiments et la biote, et sur les eaux souterraines.

Émissions de gaz à effet de serre

Cet indicateur, déjà établi par Environnement Canada, permettra un suivi annuel de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre au Canada, soit le CO_2, le CH_4, le N_2O, les HFC, les PFC et le SF_6. Il signalera les émissions globales pour tous les gaz en mégatonnes d'équivalent CO_2.

Tous ces gaz contribuent aux changements climatiques mondiaux. Bien qu'un indicateur crédible permettant de mesurer directement les effets des changements climatiques serait idéal, la complexité de ce phénomène rend l'élaboration d'un tel indicateur impossible pour l'instant. Par conséquent, l'indicateur proposé pour les émissions de gaz à effet de serre donne une mesure plus indirecte de notre capital naturel, en établissant le fardeau imposé à l'atmosphère sous forme de gaz à effet de serre.

En raison des obligations contractées dans le cadre du Protocole de Kyoto et des profondes répercussions potentielles des changements climatiques sur notre économie, notre bien-être et nos systèmes écologiques, le Canada doit parvenir à mesurer rigoureusement son propre taux d'émissions et assurer un suivi de ses progrès vers la résolution des problèmes liés aux changements climatiques.

Couvert forestier

La forêt du Canada représente une de nos ressources naturelles les plus précieuses car elle offre de la matière ligneuse, un habitat à la faune, des possibilités récréatives et des fonctions écologiques, notamment des mécanismes de purification de l'air et l'eau et de rétention du carbone. Afin d'assurer le suivi des changements dans la

forêt canadienne, cet indicateur combinera les données de télédétection obtenues par satellite et les relevés au sol pour mesurer les terres présentant une fermeture du couvert[3] de plus de 10 %, seuil largement reconnu et utilisé par l'Organisation des Nations Unies afin de définir ce qui constitue une forêt.

L'indicateur de couvert forestier représente une nouvelle utilisation des données télémétriques obtenues par satellite et sera le seul élément, à l'échelle nationale, à donner régulièrement un aperçu du couvert forestier.

À l'heure actuelle, nous ne disposons de données suffisantes pour évaluer l'étendue du couvert forestier au Canada que pour l'année 1998. Cette année-là, la forêt occupait 41 % de la surface du pays, ce qui représente 392 millions d'hectares de forêt sur une masse continentale totale de 951 millions d'hectares.

La TRNEE propose de comparer les données satellite servant à établir l'indicateur de couvert forestier aux relevés effectués au sol par le Service canadien des forêts et de les mettre à jour chaque année. Un indicateur utilisant des données-satellite à plus haute résolution pourra peut-être permettre de répertorier et de mesurer différents types d'écosystèmes forestiers ainsi que d'autres facteurs importants.

Étendue des terres humides

Les terres humides filtrent et purifient l'eau et entreposent de grandes quantités de carbone. Elles contribuent au contrôle des inondations, à la réduction de l'érosion et à la protection des rivages. Elles contribuent aussi de manière indirecte au soutien de nombreuses activités économiques comme la pêche, l'agriculture ainsi que des activités récréatives. Le Canada est responsable d'une proportion élevée des terres humides du monde.

Établi à partir de données de télédétection obtenues par satellite, cet indicateur mesurera l'étendue des terres humides au Canada et leur évolution au fils du temps. En raison de l'absence de données de qualité sur le suivi chronologique de l'étendue des terres humides du Canada, cet indicateur est le seul que nous ne pouvons calculer à l'heure actuelle. Il faudra environ deux ans de travail pour élaborer un indicateur national fiable.

En dépit des lacunes des données actuelles, la TRNEE a recommandé la création de cet indicateur en raison de l'importance des terres humides qui soutiennent un vaste éventail d'activités économiques et constituent un excellent indice de l'état global de la biodiversité au Canada.

Indicateur du niveau de scolarité (capital humain)

Ce n'est qu'au cours des dernières décennies, avec l'étude de la productivité, que la notion de capital humain s'est hissée au premier plan des préoccupations économiques. Il n'existe donc à l'heure actuelle aucune estimation officielle du capital humain au Canada.

Souvent, on a recours à l'indicateur de niveau de scolarité pour mesurer le capital humain. Seul indicateur de capital humain parmi les six proposés, il mesure le pourcentage de la population canadienne âgée de 25 à 64 ans ayant atteint un niveau d'études secondaires supérieures (enseignement professionnel ou formation par apprentissage) ou de niveau tertiaire (collèges communautaires, collèges d'enseignement général ou universités). Ce pourcentage est passé de 43 % en 1990 à 55 % en 2000.

Cet indicateur a ses limites : il ne fournit, par exemple, aucune information sur la qualité du capital humain accumulé ou perdu. Toutefois, il assurera le suivi de notre investissement dans le développement d'un aspect important du capital humain – une main-d'œuvre instruite – et nous aidera à comprendre notre capacité concurrentielle dans une économie mondiale fondée sur le savoir.

Prochaines étapes

Le Cabinet fédéral s'est déjà engagé officiellement à examiner les indicateurs que nous recommandons. Environnement Canada et Statistique Canada travaillent actuellement à l'élaboration d'un mémoire au Cabinet basé sur ces recommandations.

La proposition annuelle d'écologisation du budget fédéral de la TRNEE, un des grands dossiers à l'aide duquel la Table ronde remplit son mandat de donner des conseils d'orientation stratégique au gouvernement fédéral en matière de développement durable, comportera également des recommandations sur les indicateurs.

L'élaboration de mesures des coûts et avantages réels des activités économiques est un processus à long terme; toutefois, l'adoption de ces six indicateurs constituerait une démarche immédiate et viable qui mettrait le gouvernement sur la bonne voie.

Notes

1 Le mandat de la TRNEE, créée en 1994, consiste à déterminer, expliquer et promouvoir les principes et les pratiques visant le développement durable dans l'ensemble des secteurs de la société canadienne et dans toutes les régions du pays. Une partie du mandat de la TRNEE consiste à offrir ses conseils aux décideurs du pays sur les politiques reliées aux dossiers qui ont des conséquences à la fois sur l'économie et l'environnement. Pour obtenir plus d'information sur les indicateurs et sur d'autres questions reliées au développement durable, consultez notre site Web à l'adresse www.nrtee-trnee.ca

2 Ces recommandations sont issues de l'initiative triennale de la TRNEE, annoncée par le ministre des Finances lors de son discours budgétaire au printemps 2000. Ce dernier a notamment souligné ceci : « Nous devons reconnaître que les moyens dont nous disposons à l'heure actuelle pour mesurer les progrès sont insuffisants ». Vous trouverez les résultats complets découlant de cette initiative dans le document *Indicateurs d'environnement et de développement durable au Canada*, publié en mai 2003.

3 La fermeture du couvert représente le pourcentage de la surface du sol qui serait recouvert par une projection verticale vers le bas du feuillage de la cime des arbres. La fermeture est égale à 100 % lorsque le sol est entièrement recouvert.

Le développement de la petite enfance à Vancouver

Clyde Hertzman, Sidney A. McLean, Dafna Kohen, Jim Dunn, Terry Evans et Jacqueline Smit-Alex

Comme chercheurs collaborant au Projet de recherche sur les politiques concernant le projet sur les Nouvelles approches pour lutter contre la pauvreté et l'exclusion, nous avons d'abord été quelque peu étonnés du degré de mobilité du revenu d'une génération à l'autre au Canada. Peut-être avions-nous été trop grandement influencés par les données des États-Unis et de la Grande-Bretagne, où la transmission intergénérationnelle de la pauvreté est plus élevée que chez nous. Au Canada, les adultes à faible revenu sont issus de familles de tous les milieux socioéconomiques. Le présent article de Hertzman et coll. sur le développement des jeunes enfants à Vancouver est très intéressant en ce qu'il explore une situation réelle. On y souligne que les menaces à un sain développement des enfants se retrouvent à tous les échelons socioéconomiques, bien que l'importance de ces menaces augmente lorsque le niveau de revenu diminue. Par exemple, on remarque que si le degré de risque est le plus élevé dans les quartiers les plus pauvres de Vancouver, le plus grand nombre d'enfants à risque est dispersé dans les quartiers de classe moyenne (comptant une plus grande population). Ces résultats rejoignent ceux d'analyses démontrant l'importance pour le développement du jeune enfant d'autres facteurs que le seul niveau de revenu. Il apparaît évident que les politiques adoptées sur la seule base du revenu parental, ou visant uniquement les quartiers pauvres, ne sont qu'une composante d'une stratégie plus globale s'attaquant à la vulnérabilité chez les enfants.

Le milieu dans lequel vit, grandit et apprend un enfant exerce une influence significative sur son développement. Ce milieu est à son tour largement tributaire de conditions socioéconomiques, civiques et familiales. Au Canada, les disparités de développement des enfants se manifestent suivant un même modèle au cours des cinq premières années de vie, et correspondent à des facteurs bien identifiés : revenu familial, scolarité des parents, mode d'éducation des parents, degré de sécurité et cohésion dans le quartier, niveau socioéconomique du quartier et accès à des services à l'enfance de qualité et à des situations favorisant le développement. Les menaces au développement d'enfants en santé se retrouvent dans toutes les tranches socioéconomiques, mais le poids de ces menaces est inversement proportionnel au niveau de revenu. Toutes les familles sont unies dans leur désir de procurer à leurs enfants un bon départ dans la vie. Et pourtant, bien que nous soyons conscients de l'importance d'un sain développement des enfants, nous n'avions jusqu'à tout récemment aucun moyen de suivre de près le déroulement du développement des enfants dans des communautés précises, ni de bien comprendre en quoi le contexte propre à une communauté donnée pourrait être modifié afin de donner de plus grandes chances d'épanouissement à ses enfants.

Développement des ressources humaines Canada et Statistique Canada, de même que plusieurs équipes de recherche universitaires de tout le pays se sont attachés à combler ces lacunes. Nous résumons ici une initiative en ce sens, soit l'évaluation du développement d'enfants de maternelle à Vancouver, au moyen de la mesure du développement du jeune enfant (ou EDI pour Early Development Instrument). Nous nous sommes intéressés dans le cadre de notre travail aux écarts de maturité scolaire des enfants, ainsi qu'aux caractéristiques socioéconomiques, au climat régnant dans le quartier, aux risques pour la santé des enfants en bas âge, à la détection et à l'intervention, aux services d'aide à l'enfance, aux programmes d'alphabétisation, à la formation destinés aux parents, et à la performance scolaire. Les divers quartiers de la ville ont été classés en

Jim Dunn est professeur adjoint au Centre for Health and Policy Studies de l'Université de Calgary. Les autres auteurs sont tous membres de l'équipe du Human Early Learning Partnership de l'Université de la Colombie-Britannique.

Clyde Hertzman est directeur, Sidney A. McLean et Dafna Kohen sont chargés de recherche, Terry Evans est assistant de recherche et Jacqueline Smit-Alex est directrice principale.

fonction de critères tels que le statut sociodémographique, les facteurs de risque pour le développement et l'accès de facto aux services et installations destinés à favoriser le développement des enfants. Il ressort de cette classification une bonne connaissance du milieu que constitue Vancouver en ce qui touche au développement des jeunes enfants, riche en information sur ce que nous, comme collectivité, devons faire pour améliorer les chances d'épanouissement plus jeunes de nos citoyens. En outre, l'information recueillie à Vancouver pourra se révéler très utile pour l'évaluation de la situation dans d'autres communautés du pays.

La mesure du développement du jeune enfant

L'EDI sert à mesurer le degré de maturité scolaire à l'égard de cinq dimensions du développement, soit les aptitudes cognitives et linguistiques, sociales, affectives, physiques, et les compétences en communication en anglais. Cet outil de mesure, conçu par Dan Offord et Magdelena Janus, de l'Université McMaster, est appliqué à l'échelle des groupes et il est utilisé par les instituteurs d'école maternelle, après plusieurs mois d'interaction en classe. Les données sont recueillies sur une base individuelle, mais elles sont ensuite interprétées au niveau du groupe (c.-à-d., école ou quartier), afin d'aider les communautés à évaluer l'efficacité de leur soutien aux jeunes enfants et aux familles. En février 2000, l'EDI a été utilisé par tous les instituteurs de maternelle de la Commission scolaire de Vancouver, couvrant au total 3 921 enfants (soit 97 % des enfants d'âge de maternelle à Vancouver).

Dans la version intégrale du rapport[1], les résultats ont été présentés par lieu de résidence des enfants, c'est-à-dire l'un des 23 quartiers de planification sociale que compte Vancouver. Cette classification a été retenue parce que les quartiers sont plus représentatifs du milieu dans lequel les jeunes enfants passent les premières années de leur vie que ne l'est l'école fréquentée. Notre sommaire est ici fondé sur la proportion d'enfants « vulnérables » dans chaque quartier. Nous entendons par enfants vulnérables ceux qui affichent de faibles notes dans l'une ou plusieurs dimensions de l'EDI, et une maturité scolaire inférieure à celle de leurs pairs.

Se concentrer uniquement sur les secteurs ou quartiers jugés plus à risque aurait pour résultat de laisser de côté la plupart des enfants vulnérables de la ville de Vancouver.

Sommaire des résultats

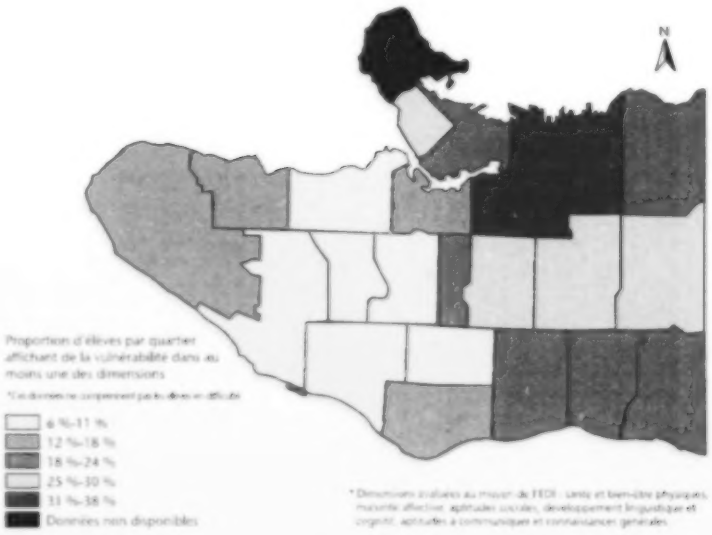
- La courbe de vulnérabilité en matière de développement révèle qu'à Vancouver, en partant du quartier le mieux nanti vers le quartier le plus pauvre, la proportion d'enfants vulnérables dans au moins une des cinq dimensions de l'EDI grimpe de 6 % à 38 % (se reporter au plan). Cet écart global reflète celui qui divise par ailleurs les quartiers pour chaque échelle individuelle. Au chapitre du développement cognitif et linguistique, aucun enfant n'a été classé vulnérable dans le quartier à plus faible risque, alors que le taux passe à 21 % dans le quartier au taux de risque le plus élevé. En ce qui a trait à la santé physique et au bien-être, l'écart est de 0 à 22 %; aux aptitudes sociales, de 1 à 17 %; à la maturité affective, de 2 à 16 %; et à la communication en anglais et aux connaissances générales, de 0 à 16 %. L'on a constaté que la fréquence de vulnérabilités multiples recoupant plusieurs dimensions de l'EDI augmente parallèlement à la hausse du taux de vulnérabilité. Bien que le risque le plus élevé se situe dans les quartiers les plus pauvres de la ville, le plus grand nombre d'enfants à risque se retrouve dispersé dans les quartiers de classe moyenne qui, dans l'ensemble, comptent beaucoup plus d'enfants en bas âge que les quartiers défavorisés. Si l'objet d'une stratégie de développement de la petite enfance est d'accroître la capacité d'adaptation, de diminuer la vulnérabilité et de réduire les inégalités sociales, cette stratégie doit donc offrir à tous l'accès à des conditions qui favoriseront le sain développement des enfants. Cela peut supposer des approches distinctes selon les milieux de vie, mais non de se concentrer uniquement sur les secteurs ou quartiers jugés plus à risque. En effet, une telle stratégie aurait pour résultat de laisser de côté la plupart des enfants vulnérables de la ville de Vancouver.
- Le milieu urbain exerce également une forte influence sur le développement de l'enfant. Or, comme dans la plupart des autres grandes villes canadiennes, les quartiers de Vancouver tendent de plus en plus vers une stratification économique. Le prix du logement, le zonage et les taux de vacance, essentiellement, poussent en effet les familles avec jeunes enfants (de zéro à cinq ans) vers les secteurs de la ville plus proches des zones commerciales et de transport, plutôt que dans les quartiers conçus pour y élever une famille. En outre, la majorité des constructions résidentielles non marchandes de Vancouver destinées aux familles sont situées dans les secteurs socioéconomiquement faibles, ce qui se traduit par une ségrégation accrue. Ces quartiers affichent les taux de risque les plus élevés en ce qui a trait au

développement des enfants. Vancouver offre néanmoins un bon exemple de structures urbaines favorisant le développement des jeunes enfants. Ainsi, dans deux quartiers où ont été judicieusement regroupées des habitations pour classe moyenne et non marchandes, l'on a constaté un meilleur développement de tous les enfants. Il semblerait donc que les enfants dont le milieu familial les placerait en situation de risque mais qui vivent en milieu socioéconomique mixte s'en sortiraient mieux que les enfants de familles comparables vivant dans des quartiers défavorisés. Autrement dit, les quartiers mixtes contribuent mieux que les quartiers économiquement défavorisés à une diminution de la vulnérabilité.

- Bien que Vancouver compte un bel éventail de services d'aide à l'enfance et de programmes de développement de l'enfance, le financement est insuffisant, les programmes sont mouvants, l'accessibilité des quartiers est variable, l'utilité réelle et la portée des services et des programmes sont souvent impossibles à déterminer, et la combinaison de programmes est purement ad hoc. Par exemple, le taux d'accessibilité aux services d'aide à l'enfance des divers quartiers de Vancouver affiche un écart de facteur 10 (soit de 0,89 à 0,09 par enfant). Ironie du sort, les quartiers les moins bien desservis sont ceux des secteurs ouvriers dans l'est de la ville, qui sont précisément ceux dont les enfants tireraient potentiellement le plus de bénéfices de tels services. À l'heure actuelle, les dépenses en services d'aide à l'enfance et programmes de développement destinés aux enfants de zéro à cinq ans totalisent moins du cinquième des fonds consacrés au réseau scolaire public pour les enfants de six ans et plus.

FIGURE 1

Vancouver –
Proportion d'élèves vivant dans chaque quartier affichant de la vulnérabilité dans au moins une des dimensions de développement



- L'importance des « barrières non financières à l'accès » aux programmes et services d'aide au développement des enfants est un constat quasi systématique. À l'évidence, ces barrières sont plus lourdes dans les quartiers les plus défavorisés. Ainsi les données révèlent qu'à mesure que l'on descend l'échelle socioéconomique, l'on cerne et l'on s'attaque aux problèmes de développement seulement lorsque l'enfant est à un âge plus avancé. Or, en matière de développement des enfants, plus tôt un problème est relevé et plus tôt on s'y attaque, plus grandes sont les chances de l'enfant de le surmonter. Nous n'avons pas une connaissance approfondie de ces barrières, mais l'on peut, sur la base de sources ponctuelles et indirectes, proposer que les facteurs suivants y jouent un rôle : niveaux divers de connaissance et de compréhension du développement des jeunes enfants de la part des parents; conflits travail-famille et conflits d'horaires qui rendent difficile l'accès aux services et programmes aux heures où ils sont offerts; contraintes de transport et d'accès local; barrières linguistiques et complexes face aux professionnels de la classe moyenne. Pourtant, de nombreux programmes d'action directe en place à Vancouver, notamment le programme canadien de nutrition prénatale (Healthiest Babies Possible), démontrent que les obstacles non financiers à l'accès peuvent être renversés et les difficultés de développement surmontées par

la conception et l'application de programmes stratégiques.

- À l'heure actuelle, l'école est la principale agence de développement de l'enfance de notre société. Cependant, le mandat de l'école ne commence pas à la naissance et la notion d'instruction n'englobe pas toujours celle de développement. Notre étude de la situation de Vancouver a démontré que jusqu'à 60 % de l'écart entre les écoles en ce qui touche aux tests de compétences de base des élèves de 4e année s'expliquent par une combinaison de taux de vulnérabilité à la maternelle, révélés par l'EDI et le statut socioéconomique de la population desservie par l'école. La proportion d'enfants qui, au moment de commencer l'école, sont déjà vulnérables dans au moins une dimension de leur développement, est un facteur très déterminant du succès que connaîtra l'école dans sa tâche d'aider les enfants à atteindre leurs compétences scolaires de base.
- La création de conditions favorables au sain développement des enfants exigera une collaboration très étroite des divers secteurs concernés. Les programmes, services et facteurs environnementaux influant sur le développement des jeunes enfants doivent engager les administrations fédérale, provinciale et municipale, mais également les organismes caritatifs, entreprises, associations de quartiers et les familles. Il est rare que l'on étudie dans la perspective du développement des enfants qui y vivent, des facteurs comme l'influence du marché immobilier résidentiel sur la vie des quartiers. Or, les décisions prises dans une sphère d'activité peuvent avoir une incidence marquée sur la capacité d'autres secteurs à favoriser un sain développement. Imaginons par exemple que les autorités régionales en santé décident d'éliminer à la maternelle les examens permettant de relever des problèmes de vision et d'audition et les examens dentaires, sous prétexte que de tels examens ne s'inscrivent pas fondamentalement dans leur mandat. Or, les répercussions d'une telle décision sur le système scolaire, ainsi que sur la santé, le bien-être et les aptitudes à long terme des enfants touchés peuvent être considérables.

Vous pouvez accéder aux renvois relatifs à cet article sur la version électronique disponible sur le site web du PRP au www.recherchepolitique.gc.ca.

Note

1 Le lecteur pourra télécharger la version intégrale du rapport (disponible en anglais seulement), qui comprend 55 plans et graphiques en couleur, à partir de notre site Web : www.earlylearning.ubc.ca. Pour ceux qui ne peuvent télécharger des documents couleurs, une version imprimée sera envoyée sur demande adressée par courriel à : earlylearning@ubc.ca

Stopper l'étalement urbain

« L'étalement des collectivités, notamment parce qu'il impose de longs déplacements en automobile, un mode de transport fortement dépendant des combustibles fossiles, principale source des gaz à effet de serre, contribue grandement aux changements climatiques et à la pollution de l'air. En plus de consommer de l'essence, ces collectivités ont besoin de vastes réseaux d'alimentation en eau douce et d'évacuation d'eaux usées, et de distribution de gaz et d'électricité, en plus de services de collecte de déchets solides, de matériaux à recycler et autres services sur une superficie beaucoup plus vaste. Chacun de ces services augmente la consommation énergétique et produit par conséquent plus de gaz à effet de serre que pour fournir des services semblables à des collectivités plus denses.

La croissance démographique et l'accroissement de la richesse ne doivent pas nécessairement reposer sur un environnement fait de terrains de stationnement, de trafic et de pollution. Il nous faut plutôt créer des villes du XXIe siècle qui soient vivables, prospères et en harmonie avec la nature. »

Traduction d'un extrait tiré de « Understanding Urban Sprawl: A Citizen's Guide ». Disponible en ligne à l'adresse <http://www.davidsuzuki.org/Climate_Change/Sprawl.asp>. Page consultée le 22 janvier 2004.

la conception et l'application de programmes stratégiques.

- À l'heure actuelle, l'école est la principale agence de développement de l'enfance de notre société. Cependant, le mandat de l'école ne commence pas à la naissance et la notion d'instruction n'englobe pas toujours celle de développement. Notre étude de la situation de Vancouver a démontré que jusqu'à 60 % de l'écart entre les écoles en ce qui touche aux tests de compétences de base des élèves de 4e année s'expliquent par une combinaison de taux de vulnérabilité à la maternelle, révélés par l'EDI et le statut socioéconomique de la population desservie par l'école. La proportion d'enfants qui, au moment de commencer l'école, sont déjà vulnérables dans au moins une dimension de leur développement, est un facteur très déterminant du succès que connaîtra l'école dans sa tâche d'aider les enfants à atteindre leurs compétences scolaires de base.
- La création de conditions favorables au sain développement des enfants exigera une collaboration très étroite des divers secteurs concernés. Les programmes, services et facteurs environnementaux influant sur le développement des jeunes enfants doivent engager les administrations fédérale, provinciale et municipale, mais également les organismes caritatifs, entreprises, associations de quartiers et les familles. Il est rare que l'on étudie dans la perspective du développement des enfants qui y vivent, des facteurs comme l'influence du marché immobilier résidentiel sur la vie des quartiers. Or, les décisions prises dans une sphère d'activité peuvent avoir une incidence marquée sur la capacité d'autres secteurs à favoriser un sain développement. Imaginons par exemple que les autorités régionales en santé décident d'éliminer à la maternelle les examens permettant de relever des problèmes de vision et d'audition et les examens dentaires, sous prétexte que de tels examens ne s'inscrivent pas fondamentalement dans leur mandat. Or, les répercussions d'une telle décision sur le système scolaire, ainsi que sur la santé, le bien-être et les aptitudes à long terme des enfants touchés peuvent être considérables.

Vous pouvez accéder aux renvois relatifs à cet article sur la version électronique disponible sur le site web du PRP au www.recherchepolitique.gc.ca.

Note

1 Le lecteur pourra télécharger la version intégrale du rapport (disponible en anglais seulement), qui comprend 55 plans et graphiques en couleur, à partir de notre site Web : www.earlylearning.ubc.ca. Pour ceux qui ne peuvent télécharger des documents couleurs, une version imprimée sera envoyée sur demande adressée par courriel à : earlylearning@ubc.ca

Stopper l'étalement urbain

« L'étalement des collectivités, notamment parce qu'il impose de longs déplacements en automobile, un mode de transport fortement dépendant des combustibles fossiles, principale source des gaz à effet de serre, contribue grandement aux changements climatiques et à la pollution de l'air. En plus de consommer de l'essence, ces collectivités ont besoin de vastes réseaux d'alimentation en eau douce et d'évacuation d'eaux usées, et de distribution de gaz et d'électricité, en plus de services de collecte de déchets solides, de matériaux à recycler et autres services sur une superficie beaucoup plus vaste. Chacun de ces services augmente la consommation énergétique et produit par conséquent plus de gaz à effet de serre que pour fournir des services semblables à des collectivités plus denses.

La croissance démographique et l'accroissement de la richesse ne doivent pas nécessairement reposer sur un environnement fait de terrains de stationnement, de trafic et de pollution. Il nous faut plutôt créer des villes du XXIe siècle qui soient vivables, prospères et en harmonie avec la nature. »

Traduction d'un extrait tiré de « Understanding Urban Sprawl: A Citizen's Guide ». Disponible en ligne à l'adresse <http://www.davidsuzuki.org/Climate_Change/Sprawl.asp>. Page consultée le 22 janvier 2004.

Leaders and Laggards
Next Generation Environmental Regulation

Neil Gunningham et Darren Sinclair
(GreenLeaf Publishing, 2002)

Compte rendu de
Ian Campbell,
Projet de recherche sur les politiques,
et
Benoît Leduc,
ministère des Affaires étrangères et du Commerce international

La réglementation de type « injonction et contrôle » a longtemps constitué le principal moyen d'action en protection de l'environnement, bien que cette approche crée un climat conflictuel et engendre des coûts élevés de surveillance et d'application. Dans certains contextes, comme les nombreux secteurs d'activité économique dominés par la petite et moyenne entreprise, ce style de réglementation est tout simplement inadéquat. D'abord en raison des coûts prohibitifs des moyens de surveillance et d'application nécessaires pour pouvoir agir de manière crédible auprès des entreprises récalcitrantes, et ensuite parce que la réglementation traditionnelle se contente en général de fixer des limites à ne pas franchir, et ne propose aucun avantage aux entreprises qui iront au-delà des exigences minimales.

Leaders and Laggards s'intéresse à des outils novateurs qui peuvent compléter la boîte à outils en matière de politiques[1]. L'ouvrage se présente en deux parties. La première explore l'éventail croissant des solutions nouvelles disponibles pour encourager les petites et moyennes entreprises (PME) à adopter de saines pratiques environnementales. La deuxième se penche sur cette même question, dans le contexte cette fois très différent des grandes sociétés. Dans chacun des cas, la présentation générale et la revue des nouvelles stratégies disponibles en protection de l'environnement sont suivies d'un choix d'études de cas. Le lecteur généraliste appréciera surtout le survol des outils présentés aux chapitres 2 (PME) et 6 (grandes sociétés). Les diverses études de cas exhaustives tirées de l'expérience australienne (en carrosserie, réfrigération et climatisation, production maraîchère, secteur minier, ainsi que l'expérience de l'État de Victoria en ce qui touche aux plans d'amélioration environnementale et comités de liaison communautaires), fournissent également des renseignements intéressants sur la manière dont un gouvernement peut amener des associations industrielles et de grandes sociétés à se mobiliser face aux défis environnementaux.

Le milieu de la PME regroupe un nombre si élevé de petites entreprises qu'il est quasiment impossible d'instaurer un système efficace de surveillance et d'application de la réglementation. Les PME représentent en effet plus de 90 % de toutes les entreprises des économies de l'OCDE, et sont à la source de près de 70 % de la pollution dans tout le Royaume-Uni. Nombre de ces entreprises frôlent toujours le seuil de rentabilité et perçoivent la protection de l'environnement comme une charge financière supplémentaire au-dessus de leurs moyens. S'il existe des solutions satisfaisantes pour les PME, elles exigent habituellement des investissements en procédés, équipement ou expertise que de nombreuses entreprises ne peuvent pas effectuer, ne disposant pas des ressources techniques et financières suffisantes. La réglementation des PME représente ainsi un défi considérable pour les administrations publiques.

Une des approches privilégiées par les auteurs à l'égard des PME regroupe diverses formes de vérification de la conformité par des tierces parties (substituts réglementaires). Comme leur nom l'indique, les substituts réglementaires sont des intervenants non gouvernementaux pouvant jouer un rôle similaire à celui d'une administration publique dans la surveillance des PME et l'appui aux actions qui favoriseront la durabilité écologique. Les auteurs présentent cette approche comme un moyen de rendre efficace la réglementation gouvernementale sans pour autant peser trop lourdement sur les ressources publiques.

Une version de ce régime réglementaire de surveillance consiste à exiger des audits environnementaux ou des auto-inspections, processus vérifiés par des comptables. Ces outils favorisent la responsabilisation à l'interne, mais ils exigent la dissémination de l'information sur les risques et la gestion environnementale, et sont plus efficaces dans les domaines où l'association industrielle est très active et peut jouer

Ian Campbell, directeur principal de projet, est le responsable du Projet de recherche sur le développement durable du PRP. Au moment de la rédaction de ce compte rendu, Benoît Leduc occupait le poste d'analyste au sein du Projet de recherche sur les politiques.

un rôle de sensibilisation. L'élaboration de solutions satisfaisantes pour tous, où l'adoption de mesures réduit les coûts pour l'entreprise, favorise la mise en œuvre et accroît les avantages d'une telle approche. C'est cette méthode qui a été adoptée en Australie pour contrôler l'utilisation de solvants dans la réparation des carrosseries, en obligeant les utilisateurs commerciaux à soumettre à l'organisme de réglementation responsable un rapport sur leur programme de gestion des déchets. Afin d'encourager les acteurs de l'industrie à soumettre des rapports véridiques, l'organisme de réglementation atténue les sanctions dans les cas de violation de la réglementation lorsque l'entreprise a agi de bonne foi et fait des efforts en vue de se conformer à la réglementation en vigueur.

Une deuxième méthode consiste en des pressions exercées par les fournisseurs ou les clients, comme cela a été le cas en Ontario, où l'association des carrossiers a conclu une entente avec le milieu des assurances. En vertu de cette entente, la couverture d'assurance des ateliers de carrosserie devient conditionnelle à leur adhésion au code de déontologie de l'association. Enfin, une troisième version du régime réglementaire de surveillance par des tierces parties consiste à assurer une surveillance directe par l'intermédiaire de l'association industrielle; le gouvernement peut alors offrir des incitatifs aux entreprises pour les encourager à se conformer à un code de déontologie supervisé par leur association industrielle. Ces incitatifs vont du soutien à la formation à la participation aux programmes reconnus du type Éco-logo.

Dans leur approche à l'égard des grandes sociétés, Gunningham et Sinclair s'intéressent aux nouvelles formes de coréglementation ou de cadres de travail participatifs qui offrent une autre option que le traditionnel système d'injonction et contrôle. À leur avis, le contexte réglementaire actuel est trop lourd, et ils jugent la loi comme un outil émoussé, qui ne peut toujours être ajusté à la complexité des questions environnementales. Les auteurs explorent ainsi diverses formes de partenariats entre l'industrie, les gouvernements et la société civile, qui pourraient offrir des solutions de rechange à l'approche d'injonction et de contrôle à la réglementation des grandes sociétés.

S'il est efficace d'offrir de l'information aux entreprises dans le cas des PME, on suggère un autre outil d'information pour contrôler le comportement des grandes sociétés : il s'agit de pointer du doigt les pollueurs en diffusant de l'information auprès du public. Les grandes sociétés sont plus susceptibles que les petites entreprises de réagir aux menaces à leur image, car elles sont plus conscientes de l'importance de l'aval social du public et sont de meilleures cibles pour les campagnes de sensibilisation orchestrées par les groupes environnementaux. En divulguant aux ONG environnementales et aux groupes communautaires de l'information sur le dossier environnemental et les plans d'avenir des grandes sociétés, celles-ci sont amenées à tenir compte de leur réaction à l'étape de la planification, soit lorsqu'il est moins coûteux pour l'entreprise d'opter pour des mesures qui limiteront l'impact environnemental de leurs activités. Certaines sociétés iront même jusqu'à travailler avec des comités de liaison communautaires pour vérifier que leur développement futur ne nuira pas à leur crédibilité auprès du public.

Une autre stratégie passe par la négociation d'ententes qui fixent par consensus des objectifs précis. L'on observe trois variantes de cette méthode. La première fixe des objectifs qui ne sont pas juridiquement contraignants et dont l'atteinte ne peut être évaluée que si les échéances, les mécanismes de reddition de compte et la participation du public sont clairs et assurés. La deuxième représente les ententes juridiquement contraignantes utilisées aux États-Unis et dans le cadre desquelles l'État offre une certaine souplesse réglementaire en échange de résultats excédant la stricte conformité à la réglementation. Enfin, la troisième est le covenant des Pays-Bas, où chaque usine doit signer une entente stipulant les objectifs environnementaux à atteindre ainsi que les moyens qui seront mis en œuvre pour le faire. Le mode d'application de ces ententes consiste à imposer des exigences de permis plus rigoureuses aux usines non conformes. Les résultats de cette approche sont mixtes, et la réussite est étroitement liée au contexte de chaque entente.

L'ouvrage aborde également divers types de mesures volontaires et coréglementaires, mais l'on reconnaît implicitement que ces mesures sont rarement entièrement volontaires. La plupart du temps, l'on constate qu'une menace extérieure (comme la probabilité d'une nouvelle réglementation gouvernementale très restrictive) pousse les entreprises à l'action. La dimension volontaire se limite à la prise d'initiatives par les entreprises avant qu'on ne les leur impose. Néanmoins, cette approche est significative en ce qu'elle permet aux entreprises de se conformer aux exigences environnementales de la manière la plus rentable.

Dans l'ensemble, l'ouvrage constitue la première revue détaillée des divers moyens d'action nouveaux en matière de protection de l'environnement. Les auteurs ont accordé une grande attention à l'expérience australienne (les principales études de cas proviennent de l'État de Victoria), mais les chapitres de synthèse couvrent l'Australie, l'Europe, l'Asie et l'Amérique du Nord. Sans être exhaustif, cet ouvrage a le mérite de présenter un excellent survol des tendances actuelles en matière de politiques environnementales. Les auteurs ne se sont pas arrêtés aux mesures traditionnelles (taxation et systèmes d'inspection et d'amendes), mais ils en reconnaissent la valeur en tant que composantes d'un ensemble d'outils réglementaires. Il est évident que Gunningham et Sinclair sont en faveur de l'utilisation d'une gamme de mesures, choisies en fonction de la problématique et du contexte propres à chaque situation.

Note

1 Voir également l'article de F. Maged dans ce numéro d'*Horizons*.

Une question de confiance

Onora O'Neill
(Cambridge University Press, 2002)

Révisé par
Leigh Turner
Université McGill

Lancé par la BBC dans le cadre de sa série « Reith Lectures 2002 », *A Question of Trust* traite de la confiance dans les sociétés contemporaines. Philosophe, directrice du Newham College de Cambridge, baronne de Berngarve et membre indépendante de la chambre des Lords, O'Neill y analyse l'émergence d'une culture de la méfiance, les causes et les conséquences de la perte de confiance sociale et le rôle de médias dans cette dégradation.

La confiance, insiste O'Neill, est une condition préalable à un ordre social relativement pacifique et stable et fait partie intégrante de la psychologie individuelle et de celle des interactions interpersonnelles. Voyager en métro et en train, conduire une voiture sur des autoroutes encombrées, manger dans des restaurants et acheter des aliments dans les épiceries sont toutes des activités qui requièrent une confiance envers autrui et envers des systèmes technologiques complexes. La perte de confiance peut avoir des conséquences désastreuses, par exemple, lorsque nous savons que les installations de traitement des eaux sont mal surveillées, que l'on vend sciemment des véhicules défectueux et que le service de police et le système judiciaire perdent toute crédibilité aux yeux des citoyens. Nous devons pouvoir faire confiance à notre entourage. Lorsque cette confiance est minée, notre sentiment de sécurité et notre capacité de compter sur les autres sont gravement compromis. Il n'est pas facile de rétablir des relations de confiance une fois qu'elles sont brisées. Comme l'observe O'Neill, le capital social acquis après avoir accumulé de la confiance et s'être bâti une réputation de fiabilité, d'honnêteté et d'intégrité constitue une ressource qu'il ne faut pas gaspiller sans raison.

Selon O'Neill, de nombreux observateurs de la société contemporaine affirment que nous sommes au cœur d'une crise de confiance. Divers sondages indiquent une diminution du degré de confiance envers les dirigeants d'entreprises, les chefs religieux, les autorités publiques, les prestataires de soins de santé, les scientifiques et les médias. Remettant ces résultats en question, O'Neill soutient que les sondages ne peuvent saisir la complexité des attitudes actuelles envers les institutions et les autorités. Elle affirme que les gens gardent confiance envers divers professionnels et le démontrent par leur comportement, tout en adoptant une culture de la méfiance. Interrogés à ce sujet, nous exprimons notre incapacité à faire confiance aux autorités et aux agences gouvernementales. Dans la pratique, nous continuons d'accorder notre confiance aux médecins, aux infirmiers, aux pilotes de ligne, aux chercheurs en médecine, aux ingénieurs ainsi qu'à de nombreux autres professionnels et gens de métier. O'Neill laisse entendre que les sociétés contemporaines sont moins confrontées à une crise de confiance qu'à une montée du scepticisme public à l'égard de la plupart des organismes et des autorités.

On considère souvent la « transparence » et les nombreux règlements, lignes directrices et normes concernant les pratiques optimales comme des mécanismes favorisant la confiance du public. Toutefois, O'Neill dénote que le maître mot « transparence » et la montée d'une culture de la vérification, qui assure une étroite surveillance des organismes et en relève les pratiques, ne favoriseront sans doute pas la naissance de relations de confiance. L'accent sur la transparence signifie que le citoyen intéressé a maintenant accès à une pléthore de renseignements. Les procès-verbaux de comités, les missions institutionnelles, les codes de déontologie, les rapports trimestriels ou annuels, les « bulletins » des institutions, les classements des entreprises, les rapports financiers accessibles au public, tous servent à favoriser une plus grande transparence et à rendre les organisations responsables à l'endroit des personnes intéressées.

Leigh Turner est professeur adjoint à l'unité d'éthique biomédicale du Département de médecine sociale de l'Université McGill.

Alors que l'on vante la transparence comme mécanisme destiné à bâtir des liens de confiance, O'Neill est d'avis que cette transparence et les mécanismes de vérification peuvent également engendrer leurs propres supercheries. La divulgation de tous les documents d'ordre organisationnel risque de susciter des réticences parmi les gestionnaires et les employés face à la discussion ouverte des décisions et des pratiques. Les communiqués des entreprises risquent d'être rédigés en « jargon officiel ». Les systèmes de vérification, les fiches de notation et les mesures de performance peuvent amener les organisations à se laisser aller à des pratiques douteuses. Face aux pressions exercées par la mise en place d'indicateurs de performance mesurables et déclarables, les organisations et professionnels peuvent être amenés à laisser de côté leurs obligations principales. Chercher à atteindre des notes élevées par rapport aux indicateurs de performance peut empêcher les gens de remplir leurs véritables responsabilités.

Les établissements scolaires, par exemple, peuvent être poussés à se concentrer sur des résultats de tests et des mesures objectives plutôt que de s'assurer que les étudiants apprennent réellement la matière ayant de la valeur et de l'importance. La dévotion servile à l'égard des données comparatives et d'autres indicateurs de performance peut mener à l'hypocrisie et à la tromperie. Même lorsque les professionnels sont sincères dans leurs relations, ils consacrent un temps considérable à remplir des formulaires et satisfaire les exigences de la bureaucratie plutôt que d'offrir des services professionnels tels que des rendez-vous avec des patients ou le traitement de maladies ou de blessures. O'Neill est d'avis qu'il serait souvent plus efficace de faire réaliser de meilleures évaluations de fond par des gens qualifiés que de respecter les normes approximatives de divers indicateurs de performance. Elle affirme également que nous devrions moins nous soucier de la transparence et nous concentrer davantage sur l'élimination de la tromperie. Elle souligne l'importance de combler des obligations institutionnelles et professionnelles significatives.

Il est possible que le scepticisme, la méfiance ou la perte de confiance – appelez le phénomène comme il vous convient – reflète une certaine maturité et un certain bon sens.

Sévèrement critique envers le rôle des mécanismes de vérification en tant qu'outils favorisant la confiance sociale, O'Neill l'est également envers les médias. Tout en reconnaissant le rôle actif des médias d'information en ce qui concerne la dénonciation des pratiques douteuses des entreprises et des gouvernements, elle note que les journalistes sont parmi les professionnels perçus comme les moins fiables dans les sondages relatifs aux questions sociales. Elle laisse entendre que, si nous vivons dans une culture de la méfiance, c'est parce que les citoyens sont incertains de la fiabilité des commentaires des médias. On trouve souvent ensemble, d'une part, d'excellents exemples de journalisme d'enquête critique et des reportages boiteux, et d'autre part, des sources non identifiées; le non-recours à des sources fiables; des titres incorrects; l'utilisation de propos tendancieux qui viennent semer la confusion dans des analyses minutieuses; le passage sous silence d'opinions importantes ou l'indifférence à leur égard; et la destruction de la réputation de personnes qui mériteraient d'être traitées avec davantage de considération.

O'Neill laisse entendre que l'accès à l'information pose rarement problème dans nos sociétés contemporaines; la véritable épreuve consiste à avoir accès à de l'information valable et fiable. Trop souvent, souligne O'Neill, l'intégrité du journalisme est grandement compromise par des questions d'ordre financier et d'autres formes de conflits d'intérêts. Le sensationnalisme – le journalisme visant le spectacle et le divertissement – laisse les citoyens sceptiques à l'égard des institutions et des autorités publiques, et, au bout du compte, incertains quant à savoir s'ils doivent accorder leur confiance ou non à des organisations sociales et à des personnalités publiques. Il s'installe une culture de la méfiance dans laquelle les gens hésitent à accorder leur confiance; ils doivent toutefois faire confiance à certaines personnes et à certaines organisations s'ils veulent réussir à trouver leur chemin dans le monde qu'ils habitent. O'Neill soutient que la liberté de presse est indissociable de certaines responsabilités. On doit amener les journalistes à respecter des normes rigoureuses si l'on veut que leurs reportages occupent un rôle significatif dans l'information des citoyens.

O'Neill souligne avec justesse la difficulté de déterminer ce qui constitue des connaissances fiables dans des contextes sociaux où politiciens, scientifiques, dirigeants politiques et autres autorités puisent souvent dans des faisceaux de preuves concurrentes et des témoignages d'experts contradictoires. Toutefois, sa critique des pratiques journalistiques omet un point important concernant la perte de confiance envers les institutions et les autorités. Bien que les journalistes méritent parfois d'être critiqués lorsqu'ils se servent de personnalités comme boucs émissaires, lorsqu'ils exagèrent les lacunes des institutions et qu'ils puisent dans des sources de preuves et de témoignages indignes de confiance, la montée du scepticisme public envers les institutions et les autorités n'est peut-être pas simplement causée par le journalisme du type « je t'ai eu » et les reportages sensationnalistes. Il est possible que la perte de confiance

et la montée du scepticisme envers les agences et les autorités soient reliées à des incidents particuliers qui portent grandement atteinte à l'intégrité de diverses organisations et professions.

Tout au long du XXe siècle, l'exploitation abusive des sujets de recherche a soulevé des questions graves et troublantes sur l'intégrité de nos chercheurs en médecine, sur la pertinence des lignes de conduite des professionnels et des normes d'application réglementaire. Les propos mensongers de Richard Nixon et les scandales qui l'ont éclaboussé, lui et de nombreuses autres personnalités politiques et organismes gouvernementaux, ont soulevé des questions légitimes à propos de l'intégrité des organisations gouvernementales des États-Unis. La guerre du Vietnam a suscité des interrogations légitimes à propos de l'intégrité de l'armée américaine, de la CIA et du Pentagone. Certains dossiers, allant de la débâcle de la *Ford Pinto* à l'effondrement d'Enron, ont soulevé un questionnement profond quant au sérieux des entreprises et de leurs dirigeants. Les cas d'abus sexuels perpétrés par des membres d'organisations religieuses, passés sous silence par d'éminentes autorités religieuses, ont soulevé des questions déroutantes sur l'intégrité morale des chefs religieux.

O'Neill fait valoir que les sociétés ont toujours comporté des gens et des organisations indignes de confiance et que nous ne devrions pas présumer que la perte de confiance est simplement due à des cas individuels de comportement illégal ou contraire à l'éthique. En revanche, en faisant cette affirmation, O'Neill omet un autre point important : celui du rôle crucial d'un journalisme d'enquête fiable. Elle laisse entendre qu'on aurait tort de conclure à une perte de confiance. C'est plutôt le degré de méfiance qui a augmenté alors que les gens continuent d'afficher une attitude de confiance envers les médecins, les scientifiques, les ingénieurs et autres personnalités.

On pourrait cependant soutenir que le degré de confiance envers de nombreuses professions et institutions sociales a bel et bien diminué. Le fait n'est pas que les autorités et les organismes sociaux soient devenus moins dignes de confiance; une telle affirmation devrait être étayée par une analyse historique détaillée pour tout un ensemble d'organisations. On pourrait plutôt prétendre que la confiance accordée aux institutions sociales et aux autorités publiques a souvent été mal placée. Les autorités gouvernementales, les dirigeants d'entreprises, les officiers militaires et les professionnels ont souvent favorisé leurs propres intérêts au détriment de l'intérêt public ou des préoccupations des citoyens vulnérables. Ce qui a changé, c'est l'émergence de nouveaux modes de journalisme d'enquête et d'autres formes de critique sociale qui ne servent pas uniquement de porte-parole au gouvernement, aux forces armées, aux intérêts des sociétés et aux autres institutions sociales puissantes. Ajoutons l'émergence d'une classe de citoyens qui ne considère plus automatiquement que le gouvernement, les forces armées et les entreprises agiront toujours au meilleur des intérêts des citoyens et des communautés.

On évoque souvent la baisse de confiance avec nostalgie, la considérant comme une grande perte. On suppose ainsi qu'il serait avantageux de pouvoir revenir à l'ancien degré de confiance envers les professionnels et les institutions sociales. Une interprétation différente est que la hausse du degré de confiance en général – sans tenir compte des situations particulières et des actes posés par les organisations et les individus – témoignerait d'une hausse du degré de crédulité. Bref, il est possible que le scepticisme, la méfiance ou la perte de confiance – appelez le phénomène comme il vous convient – reflète une certaine maturité et un certain bon sens.

Comme O'Neill et de nombreux sociologues le soulignent, la confiance est un élément fondamental de la vie sociale. Une dégradation complète de toutes relations de confiance nous mènerait à une véritable catastrophe sociale, psychologique et institutionnelle. Une confiance totale envers toutes les affirmations faites par les autorités politiques, spirituelles, médicales, scientifiques, militaires et administratives nous guiderait vers une autre sorte de catastrophe. Ouvrage de commentaires sociaux d'ordre général plutôt qu'analyse sociale détaillée, *A Question of Trust* laisse inexplorée la question de la façon d'apprécier les preuves, de sonder la crédibilité de l'information et d'évaluer les affirmations de divers experts dans des circonstances particulières. Une analyse encore plus poussée des institutions sociales dans des contextes historiques spécifiques pourrait nous fournir un aperçu pratique des circonstances dans lesquelles nous devrions engager, refuser ou retirer notre confiance. O'Neill reconnaît le rôle fondamental de la confiance dans la promotion d'un ordre social démocratique. Le scepticisme est, lui aussi, une partie importante de la vie des sociétés démocratiques.

Vers des politiques canadiennes d'éducation fondées sur la recherche

Patrice de Broucker et Arthur Sweetman, éd.
(Montréal et Kingston : McGill-Queen's University Press, 2001)
Critique faite par

Sandra Bach
Le ministère des Ressources humaines et du Développement des compétences

L'ouvrage de Patrice de Broucker et d'Arthur Sweetman, intitulé *Vers des politiques canadiennes d'éducation fondées sur la recherche*, décrit et évalue l'utilisation de politiques fondées sur des données probantes au Canada selon les points de vue de différents chercheurs, responsables de l'élaboration des politiques dans le domaine de l'éducation. De nombreux exemples d'études de cas accompagnent ces analyses. Cet ouvrage est une source d'information utile pour les analystes des politiques, les chercheurs et les décideurs, en particulier dans le domaine des politiques d'éducation.

La nature de la gouvernance et de l'élaboration de politiques dans les sociétés occidentales a été l'objet d'un certain nombre de transformations et de tendances qui, en particulier depuis les années 1990, ont influé la manière dont les politiques et les programmes sont conçus et évalués. Dans le nouveau paradigme de gouvernance que Gilles Paquet a désigné sous le nom de gouvernance distribuée, horizontale (1999), le pouvoir est réparti entre un grand nombre d'acteurs, dont la société civile, les secteurs public et privé, et les gouvernements. Des sondages d'opinion (EKOS, années 90) ont révélé qu'un public qui reconnaît de moins en moins la légitimité de différentes formes d'autorités réclame une gouvernance plus ouverte et plus transparente, et une plus grande imputabilité pour les politiques et les programmes publics. L'utilisation grandissante de politiques fondées sur la recherche s'inscrit dans ce nouveau contexte de gouvernance.

Plutôt que de mettre l'accent, comme le veut la tradition, sur la performance des programmes par l'évaluation du rendement des programmes d'enseignement et des étudiants , de Broucker et Sweetman soutiennent que les politiques fondées sur la recherche privilégient la durée, ainsi que les impacts et les résultats étendus des programmes, plutôt que sur les extrants. L'introduction de cet ouvrage soulève des questionnements liés au domaine de l'éducation au sens large, mais aussi sur l'acquisition des compétences individuelles à long terme, y compris l'effet des programmes d'enseignement sur les individus du point de vue de l'amélioration des résultats sur le marché du travail. Par exemple, Benjamin Levin s'interroge dans le premier chapitre sur la relation entre les données probantes issues des sciences sociales et les pratiques en éducation. Comment les politiques et la recherche fondées sur des données probantes influent-elles l'élaboration de politiques?

Compte tenu de la pertinence particulière des politiques et de la recherche fondées sur des données probantes, de leur utilisation et de leur influence sur le processus politique, la présente critique portera sur les quatre premiers chapitres qui traitent expressément de ces enjeux, l'étude de cas du quatrième chapitre et les réflexions livrées à la fin de l'ouvrage. Il est particulièrement pertinent pour les analystes des politiques d'éducation et les chercheurs, tant au sein de la Fonction publique qu'à l'extérieur, de savoir si les processus politiques et la recherche fondés sur des données probantes peuvent remplir leur promesse, à savoir produire des analyses plus efficaces qui démontrent les résultats des politiques publiques.

L'auteur Benjamin Levin fait une contribution appréciable à l'ouvrage via son chapitre intitulé « Knowledge and Action in Educational Policy and Politics », qui traite de la relation entre la recherche et l'action politique. Levin fait valoir que les observations à l'effet que la recherche fondée sur des données probantes a été décevante et n'a guère eu d'impact sur les politiques publiques s'appuient souvent sur une compréhension erronée du processus politique.

Les processus d'élaboration de politiques sont complexes, compte tenu des pressions exercées sur les gouvernements, notamment les pressions et les contraintes temporelles des

Sandra Bach est analyste des politiques à la Direction générale de la politique sur l'apprentissage de Développement des ressources humaines Canada.

mandats, les effets du lobbying, les crises et les changements, l'influence du parti d'opposition, la priorité accordée à la réélection et des approches différentes dans l'utilisation de la recherche. Ces pressions influent sur la recherche fondée sur des données probantes et l'empêchent parfois d'aboutir à des politiques gouvernementales. Levin fait valoir un point important, à savoir que les *croyances sont plus importantes que les faits*. Les croyances et les récits modèlent les faits, imposant des limites à la capacité des données probantes (vu la complexité de l'évaluation des résultats) de façonner les politiques.

Levin conclut que les chercheurs et les responsables de l'élaboration des politiques engagés dans des politiques fondées sur la recherche doivent adopter une perspective à long terme, car les idées prennent du temps à s'insinuer dans le processus politique. Il établit une distinction entre la diffusion de la recherche et son *impact*, soutenant que ce dernier est fondé sur l'apprentissage. La tâche des chercheurs consiste à s'assurer que des preuves empiriques et une réflexion circonspecte sont à la base de l'apprentissage public. Les chercheurs doivent également utiliser de nombreux véhicules de communication pour rejoindre divers auditoires afin de favoriser l'apprentissage public.

D'autres collaborations à cet ouvrage offrent également un éclairage utile sur les politiques fondées sur la recherche. Dans « Data, Data Everywhere (and we don't know what to do): Using Data for Wise Decisions in Schools », Lorna Earl scrute les nouvelles pressions et exigences auxquelles sont soumis les gestionnaires et les administrateurs scolaires concernant l'utilisation de renseignements fondés sur la recherche pour faire état du rendement des programmes et rendre des comptes. Souvent, ce processus n'est cependant pas accompagné des directives et du soutien requis pour ce genre d'évaluation du rendement. L'auteure observe que les administrations scolaires ont besoin de soutien pour déterminer, interpréter et analyser les données et pour comprendre les exigences, les méthodologies, les forces et les défis associés à ce mode de présentation de l'information. Elle préconise une utilisation avisée des données et l'établissement de liens entre les données et des arguments convaincants. Les données et la mesure du rendement, sans un éclairage pertinent qui repose sur des arguments de causalité logiques, ne sont pas très utiles.

Les observations à l'effet que la recherche fondée sur des données probantes a été décevante et n'a guère eu d'impact sur les politiques publiques s'appuient souvent sur une compréhension erronée du processus politique.

Dans son évaluation de l'article de Lorna Earl, Harvey Weiner approuve l'argumentation de cette dernière en faisant valoir qu'il existe peut-être une tendance à utiliser des données disponibles et prêtes à être utilisées pour les évaluations du rendement scolaire, mais qui ne sont peut-être pas appropriées. Weiner insiste sur l'importance d'une liaison partagée et cohérente avec les administrateurs scolaires quant aux données à recueillir et à la manière de les utiliser pour qu'elles éclairent la prise de décisions au profit de l'éducation.

Dans « Do Education Systems Count? The Role of Administrative and Assessment Data », Victor Glickman fait écho aux propos de Benjamin Levin en faisant allusion au *récit empirique*. Glickman soutient que les données sont dépourvues de valeur à moins qu'elles ne soient liées à un récit fondé sur des données probantes et porteur de sens pour les intervenants qui agiront à la lumière de celles-ci. L'utilisation efficace des données, soutient-il, requiert la promotion d'une culture de la gestion du rendement et d'outils qui améliorent les réalisations des étudiants. Dans sa critique du chapitre de Glickman, toutefois, Penny Milton observe que les politiques fondées sur la recherche doivent être clairement liées à des objectifs. Sommes-nous intéressés à avoir des données sur le rendement et les réalisations de l'étudiant « moyen », ou à nous doter de politiques d'éducation en tant que politiques sociales afin d'aider les étudiants des milieux socio-économiques défavorisés? De quels résultats éducationnels nous préoccupons-nous, et pour qui? Milton souligne avec justesse que l'évaluation du rendement et des programmes fondés sur la recherche devrait être associée à des objectifs clairs en matière de politiques, ce qu'elle appelle un *cadre de gestion du rendement*. À défaut de quoi les écoles ne seront pas du tout tenues responsables des résultats d'individus ou de groupes donnés. Les données que nous choisissons de mesurer reflètent les objectifs des programmes.

Enfin, Warburton et Warburton, dans « Should the Government Sponsor Training for the Disadvantaged? », présentent une étude de cas novatrice et intéressante qui démontre une utilisation efficace de techniques fondées sur la recherche afin d'estimer l'impact des programmes de formation. Cette étude de cas, évaluée par Judith Wright, est considérée comme étant à la fois utile et rare. Warburton et Warburton font état d'un certain nombre d'erreurs communes qui risqueraient d'être préjudiciables à l'évaluation des programmes, et proposent une conception expérimentale créatrice pour l'évaluation des programmes de formation gouvernementaux qui évite nombre d'écueils des analyses fondées sur des données probantes.

Judith Wright conclut l'ouvrage en déclarant ce qui suit : le débat relatif aux politiques fondées sur la recherche devrait s'étendre aux conseils scolaires, aux établissements d'enseignement et aux enseignants; un programme ciblé pour l'analyse des données d'évaluation devrait être élaboré; et un large éventail de perspectives pour la discussion d'un programme de recherche devrait être pris en considération.

Cet ouvrage représente un apport appréciable à un domaine d'une importance grandissante de l'analyse des politiques et de la recherche. Il traite de nombreux avantages des politiques fondées sur la recherche, tout en faisant ressortir leurs limites et leurs défis. Un élément important est soulevé, à savoir que les analyses de ce type requièrent des débats, des stratégies et le soutien de personnes qui n'ont pas été appelées à les entreprendre dans le passé. Comme le fait valoir Earl, ce type d'analyse exige une interprétation judicieuse des données et la connaissance de leurs forces et de leurs faiblesses. Ou encore, comme le soutient Levin, l'utilisation de politiques fondées sur la recherche doit être étayée par des preuves empiriques, une réflexion circonspecte et des récits (c.-à-d., des arguments) logiques.

On se gardera d'accorder une confiance excessive à l'évaluation des politiques et des programmes fondés sur la recherche. Il ne s'agit pas simplement d'obtenir les « faits appropriés » à l'évaluation des politiques. Les politiques se situent dans un contexte politique donné, et les objectifs des politiques et des programmes reposent sur l'articulation de paradigmes de politique et stratégique préexistants. De plus, comme l'observe Levin, les croyances modèlent les faits. Le choix des données et des faits à examiner reflète les croyances du chercheur, de l'analyste des politiques ou du décideur. Les faits peuvent se prêter à différents récits selon les différents angles adoptés.

Notons que les chapitres étudiés ne portent pas sur des domaines des politiques dans lesquels il est extrêmement difficile d'obtenir des données, en particulier pour le lancement d'un programme nouveau ou inédit. Le risque des politiques fondées sur la recherche est le suivant : celles-ci peuvent être quelque peu conservatrices à l'étape de la formulation des politiques. En outre, elles risquent d'engendrer le phénomène de « la queue qui agite le chien ». Dans ce cas-là, les données probantes ne façonnent pas les politiques; c'est plutôt le choix des politiques qui peut être rationalisé par l'utilisation de certaines preuves ou données. Les données sont présélectionnées à la condition de corroborer des convictions relatives à la politique ou au programme.

Il pourrait être dit que l'utilisation de politiques fondées sur la recherche constitue une méthodologie utile pour l'évaluation de l'impact des programmes qui devrait souvent être utilisée de pair avec d'autres méthodes. D'autres méthodes peuvent compléter ou, parfois, remplacer les politiques fondées sur la recherche. Ces méthodes pourraient inclure l'analyse d'enquêtes et l'évaluation de programmes traditionnelles, les commentaires de groupes témoins, l'engagement public, les critiques de livres, les vérifications et d'autres méthodologies, selon le cas.

Malgré certaines limites, les politiques fondées sur la recherche offrent une perspective favorable à l'amélioration de l'évaluation et de la formation des politiques et des programmes, qui vise à améliorer la reddition de comptes des programmes financés par les deniers publics. Compte tenu des promesses et de la pratique actuelle des politiques fondées sur la recherche au Canada, l'ouvrage de Patrice de Broucker et d'Arthur Sweetman est fortement recommandé. Les politiques fondées sur la recherche sont utiles lorsqu'elles sont utilisées avec un certain niveau de connaissances et d'expérience, mais elles comporteront, à l'instar des autres méthodologies, des limites et des défis.

Renvois

Paquet, Gilles (1999). « Tectonic Changes in Canadian Governance ». *Tiré de How Ottawa Spends 1999-2000: Shape Shifting: Canadian Governance Toward he 21st Century*, publié par Leslie Pal. Don Mills: Oxford University Press.

Notes

1 Thomas Kuhn, dans son classique de 1970 intitulé *La structure des révolutions scientifiques*, Volume 2, soutient qu'un paradigme est un modèle contenant des traditions cohérentes de recherche scientifique [ou scientifique sociale]. La théorie qui est le fondement du modèle doit obligatoirement être perçue comme supérieure à ses concurrentes, mais elle n'explique ou ne résout pas forcément tous les faits qu'elle aborde. Le nouveau modèle [occidental] de gouvernance, par opposition au modèle antérieur qui mettait l'accent sur *ce que fait l'État*, n'est pas un modèle complet, exhaustif et achevé ; c'est plutôt une description de la gouvernance à laquelle souscrivent une proportion significative de chercheurs et d'analystes.

2 Notons qu'un certain nombre de sondages d'opinion ont observé le déclin de la confiance des citoyens envers leurs gouvernements, et la réclamation de mesures accrues de reddition de comptes. EKOS Research Associates a mené un certain nombre de sondages d'opinion au milieu des années 90, dans une série consacrée à la gouvernance.

3 Les données traditionnelles sur le rendement et la réussite scolaires comprennent des mesures comme les taux de fréquentation postsecondaire, les taux de participation et les données sur les admissions.

4 Les résultats des politiques désignent habituellement les changements ou les produits directement attribuables à l'action politique. Un résultat pourrait être l'augmentation du nombre d'étudiants fréquentant un établissement d'enseignement donné en raison d'une politique d'annulation des frais de scolarité pour un certain groupe, ou de l'octroi de subventions aux étudiants à faible revenu. Le résultat d'une politique est habituellement l'impact à plus long terme d'une politique qui est lié aux objectifs politiques, par exemple l'augmentation des taux d'activité d'un groupe donné ayant bénéficié d'un soutien pour acquérir des compétences particulières ou une meilleure formation.

Concevoir des aires protégées – Région sauvage pour la vie sauvage

9–11 septembre 2003
Yellowknife,
Territoires du Nord-Ouest

Ruth Waldick
Projet de recherche sur les politiques et Environnement Canada

Malgré la rigueur du climat dans les territoires au nord du 60e parallèle, l'environnement y est extrêmement sensible aux stress extérieurs tels que la pollution et les changements climatiques. C'est cette réalité qui a forgé les stratégies environnementales relatives au Nord, et qui a contribué à l'élaboration de politiques importantes à l'échelle internationale, telles que les restrictions imposées à l'usage de polluants organiques persistants puis leur interdiction. La sensibilité du biota nordique et la grande dépendance des résidents du Nord à l'égard d'espèces comme le caribou et le poisson, et des baies comme sources de nourriture créent dans le Nord canadien une situation très distincte de celle à laquelle est confrontée la population des régions du Sud. Aussi, les politiques en matière de développement durable et de conservation du Nord s'appuient-elles plus largement sur des facteurs scientifiques et sociaux. En matière de planification, l'approche est également plus intégrée et suppose la participation d'un large éventail de parties intéressées.

Ces questions ont été traitées dans le cadre de la conférence *Designing Protected Areas – Wild Places for Wild Life* qu'a tenue le Conseil canadien des aires écologiques (CCAE)[1]. Dans la perspective de trouver des approches scientifiques qui permettront de réduire les risques environnementaux liés au développement industriel à grande échelle, les participants à cette conférence se sont intéressés au besoin de promouvoir et de favoriser une utilisation durable des ressources naturelles au profit des résidents du Nord. La conférence a attiré un nombre étonnamment élevé de participants provenant d'un large éventail de groupes d'intérêt, notamment des collectivités locales, communautés autochtones des Territoires, organismes non gouvernementaux de l'environnement, représentants gouvernementaux, scientifiques et représentants de divers secteurs de l'activité économique.

Pendant les deux premiers jours de la conférence, les discussions ont porté essentiellement sur des propositions de politiques fondées sur des données scientifiques et sur des exemples de programmes d'aménagement durable du territoire dans le Nord canadien. Par la suite, des discussions en petits groupes ont été menées sur l'orientation des politiques en matière d'aires protégées. Les interventions ont révélé un degré élevé de coordination et de collaboration entre les divers groupes d'intérêt dans le Nord canadien, particulièrement en ce qui touche au développement durable. Des scientifiques ont fait des interventions portant sur deux grandes questions, soit la conservation des espèces importantes pour les collectivités nordiques, comme le caribou et le poisson, et la désignation et l'utilisation des espèces pertinentes en tant que bio-indicateurs. De nombreuses espèces ont été recensées comme particulièrement importantes dans la vie nordique, que ce soit d'un point de vue économique ou en raison de leur sensibilité aux perturbations, notamment les espèces vivant en milieux humides, les lichens, le caribou et l'ours. Les discussions ont porté en grande partie sur les stratégies visant à atténuer l'opposition entre les projets de développement à grande échelle, comme le pipeline de la vallée du McKenzie, et la protection des espèces (et de leur habitat) ayant une valeur économique aussi bien que culturelle pour les communautés nordiques.

Le caribou a fait l'objet d'une attention particulière étant donné son importance économique mais également en raison du défi que constitue la gestion

Ruth Waldick est analyste des politiques au sein de la division de la Conservation des habitats d'Environnement Canada. En détachement à temps-partiel auprès du PRP, elle collabore également au Projet de recherche sur le développement durable.

de l'espèce. Le caribou n'évolue pas dans des territoires précis, et c'est là la grande difficulté que représente la protection de l'intégrité de son habitat. En effet, non seulement le caribou se déplace-t-il sur de vastes étendues au cours d'une année, mais son modèle d'occupation du territoire varie de manière imprévisible d'une année à l'autre. En d'autres termes, on ne peut compter sur l'attribution d'aires de conservation fixes pour assurer la pérennité de l'espèce. Par contre, si cette imprévisibilité de comportement rend difficile l'adoption de mesures efficaces de conservation du caribou, elle a favorisé une approche intégrée de la gestion des territoires. C'est ainsi que des propositions de politiques novatrices évoluent actuellement dans le cadre de projets de collaboration réunissant des entreprises, des membres des collectivités et des biologistes. Pensons par exemple à l'idée d'introduire une formule plus souple de protection des habitats qui évolue parallèlement à la population touchée.

Le projet de gestion de l'aire Muskwa-Kéchika est l'un des exemples les plus frappants d'aménagement intégré du territoire; il s'agit d'une initiative créée par une entente consensuelle entre tous les groupes d'intérêt d'un territoire de 63 000 km^2 dans le nord-est de la Colombie-Britannique[2]. Ainsi des activités diverses, exploration gazière et minière, foresterie, tourisme et autres activités de développement, sont menées dans des zones précises, et les approches au développement ont été élaborées et convenues par toutes les parties intéressées, y compris les entreprises (notamment Abitibi-Consolidated, Petro-Canada et Westcoast Energy Inc.). Cette approche collaborative adoptée de plein gré par les parties a par la suite été entérinée par une réglementation provinciale[3].

Bien qu'officiellement présentée comme un atelier sur la conservation de la faune, la conférence a, c'était prévisible, porté tout autant sur des questions d'ordre socio-économique que sur la faune et l'environnement. De fait, les discussions autour du pipeline de la vallée du McKenzie, de la conservation du caribou, et de l'aménagement de l'aire Muskwa-Kéchika soulignent l'importance du développement durable et de la conservation à l'échelle régionale et à celle des collectivités. La capacité démontrée de collaborer et de fixer des objectifs réciproquement favorables entre les entreprises, les collectivités locales et les organismes de conservation est significative. Enfin, le programme Muskwa-Kéchika, qui a donné de bons résultats depuis plus d'une décennie, et le projet en cours autour du pipeline de la vallée du McKenzie, sont tous deux d'excellents modèles d'approche intégrée en matière de politiques de développement durable.

Notes

1 Le CCAE prépare actuellement la publication des actes de la conférence.

2 <www.muskwa-kechika.com>. Site consulté le 20 janvier 2004.

3 <www.qp.gov.bc.ca/statreg/stat/M/98038_01.htm>. Site consulté le 20 janvier 2004.

LE COIN DU LIVRE

Biodiversité 101 pour analystes des politiques

Depuis la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique de 1992, les recherches sur le rôle de la biodiversité pour la santé des populations et des écosystèmes se sont multipliées. Au nombre des avantages d'écosystèmes sains, mentionnons, entre autres, la fertilité des terres, la dégradation chimique des polluants, la régularisation des inondations, la rétention des terres, la filtration de l'eau et le contrôle des populations d'insecte nuisibles.

Au début des années 1990, l'Imperial College de Londres a effectué la première expérience scientifique démontrant l'importance de la biodiversité. Cette expérience a mis en lumière les changements importants survenant dans le flux de dioxyde de carbone, la production des plantes et la rétention des sels nutritifs et de l'eau dans les terres lorsqu'on modifie l'équilibre des espèces.

Les interactions propres à la biodiversité sont complexes et profondes ; elles ont une incidence sur un large éventail de problèmes, allant du changement climatique à la santé humaine. Désireux d'offrir aux analystes des politiques de l'information faisant autorité sur cet équilibre délicat entre la science et les impératifs socio-économiques, le Science and Development Network (SciDev.net) a lancé en février 2004 un nouveau site sur la biodiversité.

Les articles rédigés par des experts internationaux de premier plan portent sur l'actualité, des enjeux de politiques et des débats. Parmi les thèmes abordés, mentionnons les relations entre le fonctionnement des écosystèmes, la biodiversité, la santé humaine, le développement durable, la pauvreté, le changement climatique et l'agriculture moderne.

<www.scidev.net/dossiers/>
(Consultation le 6 mars 2004)

de l'espèce. Le caribou n'évolue pas dans des territoires précis, et c'est là la grande difficulté que représente la protection de l'intégrité de son habitat. En effet, non seulement le caribou se déplace-t-il sur de vastes étendues au cours d'une année, mais son modèle d'occupation du territoire varie de manière imprévisible d'une année à l'autre. En d'autres termes, on ne peut compter sur l'attribution d'aires de conservation fixes pour assurer la pérennité de l'espèce. Par contre, si cette imprévisibilité de comportement rend difficile l'adoption de mesures efficaces de conservation du caribou, elle a favorisé une approche intégrée de la gestion des territoires. C'est ainsi que des propositions de politiques novatrices évoluent actuellement dans le cadre de projets de collaboration réunissant des entreprises, des membres des collectivités et des biologistes. Pensons par exemple à l'idée d'introduire une formule plus souple de protection des habitats qui évolue parallèlement à la population touchée.

Le projet de gestion de l'aire Muskwa-Kéchika est l'un des exemples les plus frappants d'aménagement intégré du territoire; il s'agit d'une initiative créée par une entente consensuelle entre tous les groupes d'intérêt d'un territoire de 63 000 km^2 dans le nord-est de la Colombie-Britannique[2]. Ainsi des activités diverses, exploration gazière et minière, foresterie, tourisme et autres activités de développement, sont menées dans des zones précises, et les approches au développement ont été élaborées et convenues par toutes les parties intéressées, y compris les entreprises (notamment Abitibi-Consolidated, Petro-Canada et Westcoast Energy Inc.). Cette approche collaborative adoptée de plein gré par les parties a par la suite été entérinée par une réglementation provinciale[3].

Bien qu'officiellement présentée comme un atelier sur la conservation de la faune, la conférence a, c'était prévisible, porté tout autant sur des questions d'ordre socio-économique que sur la faune et l'environnement. De fait, les discussions autour du pipeline de la vallée du McKenzie, de la conservation du caribou, et de l'aménagement de l'aire Muskwa-Kéchika soulignent l'importance du développement durable et de la conservation à l'échelle régionale et à celle des collectivités. La capacité démontrée de collaborer et de fixer des objectifs réciproquement favorables entre les entreprises, les collectivités locales et les organismes de conservation est significative. Enfin, le programme Muskwa-Kéchika, qui a donné de bons résultats depuis plus d'une décennie, et le projet en cours autour du pipeline de la vallée du McKenzie, sont tous deux d'excellents modèles d'approche intégrée en matière de politiques de développement durable.

Notes

1 Le CCAE prépare actuellement la publication des actes de la conférence.

2 <www.muskwa-kechika.com>. Site consulté le 20 janvier 2004.

3 <www.qp.gov.bc.ca/statreg/stat/M/98038_01.htm>. Site consulté le 20 janvier 2004.

LE COIN DU LIVRE

Biodiversité 101 pour analystes des politiques

Depuis la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique de 1992, les recherches sur le rôle de la biodiversité pour la santé des populations et des écosystèmes se sont multipliées. Au nombre des avantages d'écosystèmes sains, mentionnons, entre autres, la fertilité des terres, la dégradation chimique des polluants, la régularisation des inondations, la rétention des terres, la filtration de l'eau et le contrôle des populations d'insecte nuisibles.

Au début des années 1990, l'Imperial College de Londres a effectué la première expérience scientifique démontrant l'importance de la biodiversité. Cette expérience a mis en lumière les changements importants survenant dans le flux de dioxyde de carbone, la production des plantes et la rétention des sels nutritifs et de l'eau dans les terres lorsqu'on modifie l'équilibre des espèces.

Les interactions propres à la biodiversité sont complexes et profondes ; elles ont une incidence sur un large éventail de problèmes, allant du changement climatique à la santé humaine. Désireux d'offrir aux analystes des politiques de l'information faisant autorité sur cet équilibre délicat entre la science et les impératifs socio-économiques, le Science and Development Network (SciDev.net) a lancé en février 2004 un nouveau site sur la biodiversité.

Les articles rédigés par des experts internationaux de premier plan portent sur l'actualité, des enjeux de politiques et des débats. Parmi les thèmes abordés, mentionnons les relations entre le fonctionnement des écosystèmes, la biodiversité, la santé humaine, le développement durable, la pauvreté, le changement climatique et l'agriculture moderne.

<www.scidev.net/dossiers/>
(Consultation le 6 mars 2004)

Explorer la promesse des politiques sociales reposant sur l'actif

Gatineau (Québec)
Les 8 et 9 décembre 2003

Andrew Jackson
Congrès du Travail du Canada

Andrew Jackson est économiste principal au Congrès du Travail du Canada.

Note du rédacteur en chef

Le lecteur pourra trouver un rapport de synthèse détaillé de cette conférence sur le site web du PRP à l'adresse <www.recherchepolitique.gc.ca>. L'article qui suit est un compte rendu critique rédigé par un des participants.

On parle beaucoup des politiques sociales reposant sur le soutien aux actifs au sein des cercles canadiens des politiques sociales par les temps qui courent, et certaines expériences communautaires sont présentement en cours avec l'appui de Développement des ressources humaines Canada. En décembre 2003, le Projet de recherche sur les politiques du gouvernement fédéral a organisé une conférence extrêmement intéressante et fort courue sur ce thème.

Les politiques axées sur les actifs sont perçues comme nouvelles, au sens que l'on donne aux philosophies du nouveau Parti travailliste de Tony Blair et des nouveaux Démocrates de Bill Clinton. Leurs promoteurs semblent considérer que cette approche s'inscrit en droite ligne dans le sillon des politiques d'aide sociale participatives plutôt que de la distribution pure et simple d'aide financière, l'accent étant mis sur l'équilibre entre les responsabilités et les droits. Les « nouvelles » politiques axées sur les actifs sont souvent mises en contraste avec les « anciennes » politiques de transfert des revenus, parfois perçues comme favorisant la dépendance plutôt que l'autonomie.

À l'affiche de la conférence figuraient les noms d'intervenants provenant autant du camp des promoteurs de ces politiques que de celui des experts aux opinions moins arrêtées et des responsables de l'élaboration des politiques au Canada. L'auditoire comprenait de nombreuses personnes – de tous les paliers de gouvernement et des organismes communautaires – venues voir pourquoi on fait tant d'histoire avec cette question.

Je m'y suis présenté comme un sceptique mal informé et en suis reparti comme un sceptique mieux informé. En fin de compte, bon nombre d'entre nous n'ont pas été très impressionnés par les exemples de politiques de soutien aux actifs dont on fait la promotion. Les débats ont toutefois souligné le caractère essentiel des actifs pour échapper à la pauvreté et ont soulevé certains enjeux d'une extrême importance pour les politiques sociales.

Pour l'instant, les politiques sociales reposant sur les actifs consistent en un certain nombre de programmes expérimentaux assurant la promotion de l'accumulation de l'actif par l'épargne ou des fonds de fiducie aux familles pauvres, y compris les assistés sociaux et les travailleurs à faible salaire. Aux États-Unis, et désormais au Canada sous le parrainage de Social and Enterprise Development Innovations (SEDI), on procède à des expériences visant à bonifier les épargnes des familles pauvres (généralement par l'entremise du généreux versement d'un montant équivalent aux épargnes réalisées ou du double de celles-ci). Au Canada et aux États-Unis, les épargnes accumulées dans le cadre de ces programmes sont généralement destinées à des usages particuliers, comme l'éducation ou la formation, ou l'achat ou la réparation d'un logement. Au Royaume-Uni, le modèle du Savings Gateway ne comporte pas ce genre de restrictions. Les programmes expérimentaux diffèrent en fonction de l'ampleur des interventions, comme par exemple, l'ajout de conseils/soutien en matière de finances personnelles.

Un nouveau programme, de portée plus générale, le Child Trust Fund est en cours d'implantation au Royaume-Uni. Ce fonds offre un modeste versement comptant d'environ 1 000 $ à la naissance de chaque enfant – et davantage pour les familles pauvres – d'où l'enfant peut effectuer des retraits à l'âge de 18 ans, moment où le compte fiduciaire s'est accru. Ce programme sera en vigueur à compter de 2005 et de nombreux détails, comme les frais d'administration et les interactions possibles avec d'autres programmes sociaux, sont encore en cours d'élaboration. Il n'y aura aucune restriction quant à l'utilisation des fonds une fois l'enfant âgé de 18 ans.

Les promoteurs de ces programmes font un certain nombre de remarques judicieuses (sans être révolutionnaires). L'actif, surtout l'actif financier, revêt une importance énorme pour ce qui est de donner aux gens un certain contrôle sur leur existence et leur avenir; la capacité de prendre des risques (investir dans de la formation, un logement, une petite entreprise, etc.); celle de faire des achats importants pouvant ouvrir de nouvelles possibilités (comme l'achat d'une voiture ou d'outils permettant d'accéder à un emploi); et celle de faire face à des interruptions de revenus ou à des situations d'urgence sur le plan financier, telles que des réparations urgentes au logement.

Comme l'a montré le récent sondage de Statistique Canada sur l'actif et les dettes, ceux qui sont pauvres sur le plan des revenus sont souvent pratiquement dépourvus d'éléments d'actif financiers et connaissent une situation précaire sur ce plan. Manque d'actif signifie manque d'indépendance, surtout pour les assistés sociaux. Dans toutes les tranches d'âge, la répartition de la richesse est plus inégale que celle des revenus, ce qui creuse d'énormes écarts de bien-être chez les adultes et de possibilités pour leurs enfants. Une répartition très inégale de la richesse vient contredire l'idéal libéral de véritable égalité des chances étant donné que la situation financière des parents a d'énormes impacts sur les chances des enfants dans la vie.

Notons en particulier les allusions à une culture victorienne de promotion de l'économie chez les pauvres sans ressources.

Dernier point, les politiques gouvernementales – surtout les mesures fiscales – soutiennent, promeuvent même, l'accumulation d'actif au sein de la classe moyenne, par exemple, par l'entremise des Régimes enregistrés d'épargne-retraite (REER), des Régimes enregistrés d'épargne-études (REEE) et de la Subvention canadienne pour l'épargne-études, et, pour les riches (faibles taux d'imposition sur les dividendes, les gains en capital, etc. comparativement à l'impôt sur les salaires). Si nous faisons de l'accumulation des actifs un véritable objectif de nos politiques, pourquoi en exclure les pauvres? De nombreux promoteurs de ces politiques appuient, logiquement, les formes de redistribution directe de l'actif par l'entremise de programmes financés à partir des impôts prélevés sur les gros héritages.

En bref, ceux qui insistent sur la nécessité d'une redistribution de l'actif soulèvent certains enjeux cruciaux en matière de justice sociale, et soulignent même le besoin de politiques plus radicales que le soutien au revenu des familles à faibles revenus, qui représente le statu quo.

Ces promoteurs avancent aussi certains arguments plus contestables. Notons en particulier les allusions à une culture victorienne de promotion de l'économie chez les pauvres sans ressources. Beaucoup vantent les mérites des programmes de primes à l'épargne non seulement parce qu'ils servent à donner des éléments d'actif aux pauvres, mais aussi parce qu'ils favorisent le changement de mentalité et l'adoption de meilleures habitudes financières. Ces programmes peuvent implicitement séparer les pauvres « méritants » des « non-méritants » en récompensant ceux qui sont prêts à épargner et à investir dans leur avenir. Cette argumentation est inacceptable pour ceux qui perçoivent la pauvreté comme un piège structurel plutôt que comme le résultat de pathologies individuelles.

En toute équité, il faut faire la distinction entre les opinions des organismes communautaires chargés d'administrer les programmes d'épargnes et les réalités politiques des nouveaux programmes d'aide sociale qui encadrent leur financement. Les organismes communautaires progressistes représentés à la conférence considèrent d'un très bon œil la formation aux aptitudes financières et les conseils financiers souvent rattachés à ces programmes, même si certains ne voient pas la raison profonde de cette association.

En général, même les promoteurs de ces programmes ont reconnu qu'à l'heure actuelle, ces expériences n'ont donné aucune preuve manifeste que les avantages des programmes d'épargne ne dépassent guère ceux que l'on attendrait d'un transfert d'argent comptant.

En ce qui a trait aux programmes expérimentaux reposant sur l'actif, en particulier les primes à l'épargne, les sceptiques ont soulevé d'excellentes questions.

Pourquoi obliger les pauvres à épargner?

Les pauvres ont un urgent besoin de revenus et de ressources. Il est pervers de récompenser les épargnes réalisées à même de très faibles revenus, car ces épargnes peuvent très bien être faites au détriment de besoins fondamentaux, comme l'alimentation, un logement décent et des soins médicaux. (C'est pourquoi les taux de participation aux programmes expérimentaux semblent extrêmement bas, et les ressources accumulées plutôt modestes.) Si nous voulons (comme nous devrions le faire) donner davantage accès à l'acquisition d'actifs chez les pauvres, pourquoi les obliger à épargner?

Il est utile de signaler, dans ce contexte, que les transferts d'assez grosses sommes en un versement forfaitaire aux familles à faibles revenus, par opposition à des versements mensuels, peuvent avoir des effets positifs très marqués. Ainsi, le crédit d'impôt annuel pour revenus gagnés aux États-Unis semble avoir d'autres usages que le supplément mensuel aux revenus puisqu'on peut s'en servir pour financer de gros achats, notamment verser un acompte sur l'acquisition d'une maison ou acheter une voiture. Cela semblerait amplement justifier les transferts d'actifs pour compléter les transferts de revenu.

Pourquoi ne pas investir dans des programmes, des mesures de soutien et des services publics?

Il est évident que la mise en place de programmes axés sur les actifs se fait au détriment d'autres dépenses publiques, qui pourraient permettre d'accroître les ressources en capital ou à long terme des personnes et familles à faibles revenus. Des mesures plus directes comprendraient des programmes d'éducation destinés à la petite enfance, des programmes de formation ciblée et des subventions à l'accès à l'enseignement supérieur afin d'enrichir le capital humain des personnes et des ménages à faibles revenus; des subventions directes à des logements sociaux abordables; et du soutien communautaire et à l'emploi pour les personnes handicapées.

Il est utile de signaler que les transferts d'assez grosses sommes en un versement forfaitaire aux familles à faibles revenus, par opposition à des versements mensuels, peuvent avoir des effets positifs très marqués.

Du point de vue de l'utilisation efficace des fonds publics, les taux de rendement de nombreux programmes publics sont sans doute plus élevés que leurs taux de rendement financier. Le Child Trust Fund du R.-U. semble une façon particulièrement contestable de se rapprocher de l'objectif déclaré d'égalité des chances par rapport à d'autres solutions, comme l'expansion des programmes d'éducation destinés à la petite enfance ou le subventionnement des frais de scolarité au niveau postsecondaire. S'il n'est pas possible de calculer de façon précise les taux de rendement individuel et social d'un investissement en éducation, il existe de nombreuses preuves à l'effet qu'ils sont nettement supérieurs à un taux de rendement financier réel à long terme de l'ordre de trois pour cent.

Par ailleurs, l'augmentation de l'actif des particuliers n'aura pas nécessairement pour effet d'augmenter le nombre d'investissements que les promoteurs espèrent voir les personnes et ménages à faibles revenus réaliser à mesure que leurs comptes d'épargne arriveront à échéance, qu'il s'agisse d'un logement, de compétences, d'une formation ou d'études supérieures. L'hypothèse sous-jacente selon laquelle il est préférable de voir des particuliers acheter ce qu'ils souhaitent sur le marché est elle aussi contestable, à tout le moins pour certains investissements, surtout l'acquisition de compétences pour avoir accès à de meilleurs emplois, étant donné la piètre qualité d'une bonne partie des cours privés de formation à court terme.

Certains de ces arguments relatifs à l'efficacité du financement public gagnent en pertinence si l'on envisage de passer d'initiatives communautaires à petite échelle à des programmes nationaux à grande échelle et de moyens d'épargne à court terme à des moyens à long terme.

L'épargne individuelle représente-t-elle une façon efficace d'accumuler des actifs?

Comme le montre l'exemple bien connu des REER par rapport aux régimes de retraite publics comme le Régime de pensions du Canada/Régime de rentes du Québec, les frais généraux afférents aux moyens d'épargne individuelle peuvent être très élevés. Sans doute les institutions financières du R.-U. s'apprêtent-elles à percevoir de un à deux pour cent par année pour administrer les comptes du Child Trust Fund.

L'expérience a également démontré que les taux de rendement des moyens d'épargne individuelle sont volatils sur de courtes périodes et qu'ils sont également sujets à fluctuation à long terme. Les taux de rendement réels peuvent varier énormément dans le temps, et la conjoncture des marchés au moment où les fonds arrivent à échéance peut différer de beaucoup. Différentes cohortes de personnes retireront donc des avantages très variables d'un même versement initial en raison des vicissitudes des marchés financiers et des taux d'intérêt. Il est manifeste que ces préoccupations s'amplifient selon les types d'épargne à long terme comme les comptes personnels à vie, dans lesquels certains voient peut-être un nouvel instrument de politique sociale.

Pourquoi ne pas commencer par régler les problèmes actuels?

Plusieurs participants à la conférence ont souligné qu'il était épouvantable de promouvoir l'accumulation des actifs parmi les pauvres alors que les programmes actuels d'aide sociale vont à l'encontre de cet objectif. Dans presque toutes les provinces, pour bénéficier de l'aide sociale, il faut avoir quasiment épuisé tout son actif financier, y compris les épargnes en vue de la retraite et de l'éducation des enfants. Ces règles soulèvent la critique de nombreux organismes anti-pauvreté et de nombreux experts en politiques sociales depuis des années.

Il faut à tout le moins protéger les programmes axés sur les actifs contre la récupération provenant des revenus d'aide sociale, ce qui s'est révélé un problème épineux sur le plan administratif. Mais il y a plus : l'accent récemment mis sur l'importance des actifs pour échapper à la pauvreté et assurer l'égalité des chances aux enfants devrait nous pousser à éliminer les règles provinciales perverses et punitives en matière d'assistance sociale, qui obligent les pauvres à liquider presque tout leur actif financier pour pouvoir commencer à recevoir des prestations.

Et maintenant?

Nous pouvons nous attendre à voir la mise en place de plus en plus de programmes expérimentaux de soutien aux actifs au Canada, peut-être sous la forme d'un fonds en fiducie pour les enfants en plus des prestations pour enfants, et probablement sous celle d'une aide accrue aux comptes d'épargne individuelle/de développement pour les familles pauvres. Nous pouvons sans doute tirer des leçons de ces expériences, mais il serait préférable d'en supprimer l'élément lié à l'épargne forcée. Il est également absolument essentiel d'éviter de détourner les sources de financement de certains programmes en place pour subventionner l'éducation pendant la petite enfance, la formation, l'enseignement supérieur, l'amélioration du logement et l'accès à la propriété, et qui permettent d'accroître les actifs des personnes et des familles à faibles revenus. Généralement, ces types de programmes sont plus efficaces et efficients en raison de frais généraux plus bas et mieux ciblés, et de la nécessité d'augmenter l'offre plutôt qu'uniquement la demande.

Enfin, nous devrions tirer profit des apprentissages importants que nous apportent les approches axées sur les actifs dans le processus plus vaste de la réforme de la sécurité du revenu.

LE COIN DU LIVRE

La santé au Canada

Le système de soins de santé du Canada garantit à chacun, indépendamment de son revenu, un niveau de base de qualité de soins. Les Canadiens bénéficient d'une des meilleures espérances de vie au monde (79 ans). On constate néanmoins des écarts inquiétants sur le plan de la santé entre les communautés et classes socio-économiques au Canada. L'espérance de vie des femmes inuites est inférieure de quatorze ans à celle des femmes non autochtones ; le taux de mortalité des enfants inuits et de ceux des Premières nations vivant dans les réserves est deux à trois fois plus élevé que la moyenne canadienne. Et l'obésité frappe quinze pour cent des enfants canadiens et un même pourcentage de la population adulte.

Ces statistiques sont tirées d'un nouveau rapport publié par l'Initiative sur la santé de la population canadienne (qui fait partie de l'Institut canadien d'information sur la santé) et intitulé *Améliorer la santé des Canadiens*, qui renferme d'autres statistiques alarmantes en plus d'aborder certains des facteurs sociaux à leur origine. Sur une note plus optimiste, il aborde aussi certaines des approches novatrices des pouvoirs publics au Canada afin d'améliorer la santé de la population.

Pour vous procurer gratuitement le rapport complet, consultez le site de l'ICIS à l'adresse <www.cihi.ca> (Consultation le 6 mars 2004).

L'expérience a également démontré que les taux de rendement des moyens d'épargne individuelle sont volatils sur de courtes périodes et qu'ils sont également sujets à fluctuation à long terme. Les taux de rendement réels peuvent varier énormément dans le temps, et la conjoncture des marchés au moment où les fonds arrivent à échéance peut différer de beaucoup. Différentes cohortes de personnes retireront donc des avantages très variables d'un même versement initial en raison des vicissitudes des marchés financiers et des taux d'intérêt. Il est manifeste que ces préoccupations s'amplifient selon les types d'épargne à long terme comme les comptes personnels à vie, dans lesquels certains voient peut-être un nouvel instrument de politique sociale.

Pourquoi ne pas commencer par régler les problèmes actuels?

Plusieurs participants à la conférence ont souligné qu'il était épouvantable de promouvoir l'accumulation des actifs parmi les pauvres alors que les programmes actuels d'aide sociale vont à l'encontre de cet objectif. Dans presque toutes les provinces, pour bénéficier de l'aide sociale, il faut avoir quasiment épuisé tout son actif financier, y compris les épargnes en vue de la retraite et de l'éducation des enfants. Ces règles soulèvent la critique de nombreux organismes anti-pauvreté et de nombreux experts en politiques sociales depuis des années.

Il faut à tout le moins protéger les programmes axés sur les actifs contre la récupération provenant des revenus d'aide sociale, ce qui s'est révélé un problème épineux sur le plan administratif. Mais il y a plus : l'accent récemment mis sur l'importance des actifs pour échapper à la pauvreté et assurer l'égalité des chances aux enfants devrait nous pousser à éliminer les règles provinciales perverses et punitives en matière d'assistance sociale, qui obligent les pauvres à liquider presque tout leur actif financier pour pouvoir commencer à recevoir des prestations.

Et maintenant?

Nous pouvons nous attendre à voir la mise en place de plus en plus de programmes expérimentaux de soutien aux actifs au Canada, peut-être sous la forme d'un fonds en fiducie pour les enfants en plus des prestations pour enfants, et probablement sous celle d'une aide accrue aux comptes d'épargne individuelle/de développement pour les familles pauvres. Nous pouvons sans doute tirer des leçons de ces expériences, mais il serait préférable d'en supprimer l'élément lié à l'épargne forcée. Il est également absolument essentiel d'éviter de détourner les sources de financement de certains programmes en place pour subventionner l'éducation pendant la petite enfance, la formation, l'enseignement supérieur, l'amélioration du logement et l'accès à la propriété, et qui permettent d'accroître les actifs des personnes et des familles à faibles revenus. Généralement, ces types de programmes sont plus efficaces et efficients en raison de frais généraux plus bas et mieux ciblés, et de la nécessité d'augmenter l'offre plutôt qu'uniquement la demande.

Enfin, nous devrions tirer profit des apprentissages importants que nous apportent les approches axées sur les actifs dans le processus plus vaste de la réforme de la sécurité du revenu.

LE COIN DU LIVRE

La santé au Canada

Le système de soins de santé du Canada garantit à chacun, indépendamment de son revenu, un niveau de base de qualité de soins. Les Canadiens bénéficient d'une des meilleures espérances de vie au monde (79 ans). On constate néanmoins des écarts inquiétants sur le plan de la santé entre les communautés et classes socio-économiques au Canada. L'espérance de vie des femmes inuites est inférieure de quatorze ans à celle des femmes non autochtones ; le taux de mortalité des enfants inuits et de ceux des Premières nations vivant dans les réserves est deux à trois fois plus élevé que la moyenne canadienne. Et l'obésité frappe quinze pour cent des enfants canadiens et un même pourcentage de la population adulte.

Ces statistiques sont tirées d'un nouveau rapport publié par l'Initiative sur la santé de la population canadienne (qui fait partie de l'Institut canadien d'information sur la santé) et intitulé *Améliorer la santé des Canadiens*, qui renferme d'autres statistiques alarmantes en plus d'aborder certains des facteurs sociaux à leur origine. Sur une note plus optimiste, il aborde aussi certaines des approches novatrices des pouvoirs publics au Canada afin d'améliorer la santé de la population.

Pour vous procurer gratuitement le rapport complet, consultez le site de l'ICIS à l'adresse <www.cihi.ca> (Consultation le 6 mars 2004).

L'avancement de la recherche sur le capital social

Table ronde de recherche sur les politiques du PRP-CRSHC

Le 20 octobre 2003
Ottawa (Ontario)

Lori Brooks
Projet de recherche sur les politiques

Note du rédacteur en chef

Les tables rondes de recherche du PRP-CRSHC sont le résultat d'un effort conjoint du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSHC) et du Projet de recherche sur les politiques (PRP). L'objectif est d'améliorer la qualité du transfert du savoir entre les universitaires et les responsables de la conception et de l'élaboration des politiques et des programmes fédéraux.

Comment la notion de capital social peut-elle orienter les politiques fédérales et les programmes de développement? Pour débattre de la question, l'équipe du projet sur le capital social comme instrument de politiques publiques du Projet de recherche sur les politiques (PRP) a organisé une table ronde PRP-CRSHC intitulée « L'évaluation d'une approche réseau du capital social dans une perspective d'élaboration de politiques »[1]. Des universitaires canadiens dont les travaux ont porté sur le capital social et des hauts fonctionnaires de divers ministères y ont participé, ainsi que des représentants du PRP, du CRSHC et de certains organismes de recherche. Leurs discussions ont confirmé les pertinences du cadre d'analyse proposé par le PRP, mais ont aussi mis en relief les prochaines étapes importantes à considérer, si l'on souhaite intégrer des éléments du capital social à l'élaboration de politiques et de programmes.

Malgré un intérêt croissant pour le capital social, des fonctionnaires de tous les coins du monde ont fait remarquer que la confusion entourant sa définition a retardé les efforts déployés pour maîtriser la notion. Après avoir étudié la littérature pertinente, le PRP a priorisé l'élaboration d'un cadre conceptuel théorique à des fins stratégiques. À la suite d'une réunion interministérielle tenue en juin 2003, il a été entendu qu'une définition plus fine du capital social constituerait un fondement des plus utiles pour l'élaboration de politiques publiques.

S'appuyant sur une approche fondée sur les réseaux, le PRP a rédigé un document de travail établissant un cadre dans lequel le capital social désigne les réseaux de relations sociales donnant accès aux ressources et aux appuis nécessaires. Le cadre de travail proposé est une approche systémique permettant d'examiner de quelle manière le capital social se développe, comment il fonctionne et comment il peut concourir à l'atteinte de divers résultats.

Comme l'écrivait Robert Judge dans le dernier numéro d'*Horizons*[2], une approche réseau est différente de l'approche fonctionnaliste largement répandue, laquelle inclut, dans la définition du capital social, toutes les ressources sociales qui facilitent l'action collective. Bien qu'elle présente des avantages, il semble que l'approche fonctionnaliste n'offre pas les conditions les plus favorables à son application aux politiques publiques, en raison de la fusion des caractéristiques, des déterminants et des résultats et de l'ajout de processus parfois contradictoires sous une seule étiquette. Cela dit, le cadre de travail proposé par PRP cherche à exploiter les deux approches. Par exemple, il ne propose pas d'abandonner les études relatives aux questions de confiance ou d'efficacité des institutions, mais plutôt de définir ces phénomènes de façon distincte, de manière à établir et à étudier plus à fond leurs rapports mutuels avec les réseaux sociaux.

Pour la plupart, les participants à la table ronde ont bien accueilli l'approche proposée dans le cadre de référence du PRP. La définition retenue par le PRP permet l'intégration d'un large éventail de variables jugées importantes dans la littérature. La table ronde a permis de formuler certaines modifications possibles au

Lori Brooks est adjointe à la recherche au Projet de recherche sur les politiques.

cadre, et de proposer une suite au projet si le cadre de référence devait passer essentiellement d'un exercice universitaire à un effort susceptible d'apporter un contenu réel à l'élaboration de politiques et de programmes.

Par exemple, les participants ont fait des suggestions concrètes en vue d'améliorer les outils de mesure du capital social. Le fait d'opter pour une approche fondée sur les réseaux dans la conceptualisation du capital social permet de préciser de nombreuses préoccupations et possibilités relatives à la mesure. Les principaux outils de mesure pourraient comprendre des générateurs de position sociale : on demande à des individus d'indiquer diverses professions d'autres personnes de leur réseau, ce qui révèle la diversité et le genre de soutien disponibles dans l'ensemble de leur réseau de contacts. De même, il est possible d'utiliser un générateur de ressources où on peut demander aux répondants quelles sont les ressources auxquelles ils ont accès dans leur réseau. Par exemple, on peut demander aux répondants s'ils connaissent une personne à qui ils peuvent emprunter de l'argent, ou s'ils peuvent se tourner vers quelqu'un, à la dernière minute, pour faire garder leur enfant. Bien que ces méthodes présentent des limites et ne devraient pas exclure la mesure d'autres variables importantes en matière de recherche sur le capital social, elles présentent tout de même un outil solide et normalisé pour l'étude des rôles potentiels du capital social.

Le message le plus clair, tant du côté des universitaires que des représentants du gouvernement, a sans doute porté sur l'importance d'examiner des politiques concrètes répondant aux priorités du gouvernement fédéral. Par exemple, un secteur prioritaire du gouvernement fédéral présentant un potentiel énorme en vue de l'inclusion du capital social est l'intégration des immigrants et la gestion de la diversité. Des résultats de l'Enquête longitudinale auprès des immigrants au Canada, ainsi que d'autres recherches, indiquent à la fois que les réseaux des immigrants sont incroyablement importants pour favoriser le processus d'intégration, mais que l'intérêt actuel axé sur le capital humain présente des limites en matière d'intégration au marché du travail. Ainsi, le projet sur le capital social du PRP sera maintenant consacré à faire des analyses supplémentaires de politiques précises dans le but de faire ressortir le rôle des réseaux sociaux dans l'atteinte d'objectifs divers[3].

Notes

1 Le projet du PRP sur le capital social a été abordé dans le dernier numéro d'*Horizons* (vol. 6, no 3).

2 Judge, Robert, 2003. « Le capital social : Bâtir Les fondements de la recherche et de l'élaboration de politiques » dans *Horizons*, vol.6, no 3, p. 7-12.

3 Le rapport complet de la conférence conjointe du PRP-OCDE, « Les possibilités et défis de la diversité : un rôle pour le capital social? » traite du même sujet. Ce rapport est disponible sur le site web du PRP au <www.recherchepolitique.gc.ca>.

LE COIN DU LIVRE

Le capital social à l'œuvre

Si le capital social est une ressource dont peuvent bénéficier les organismes bénévoles et les collectivités au sein desquelles ils œuvrent, quel est alors le rôle des politiques gouvernementales dans son accumulation? Jusqu'à quel point le capital social réagit-il à l'intervention des responsables de l'élaboration des politiques?

Ce rapport mixte du Centre for Civil Society (London School of Economics) et du National Council for Voluntary Organisations (R.-U.) explore ces questions en se fondant sur les conclusions d'études de cas réalisées dans deux communautés de l'est de Londres présentant des degrés différents de capital social. Ce rapport semble indiquer l'existence d'un besoin de reconnaître les divers degrés de capital social au sein des communautés et affirme que les gouvernements intéressés par l'accroissement du capital social devront offrir une gamme de politiques correspondant à cette volonté.

Social capital in action: adding up local connections and networks par **Halima Begum est une publication du National Council for Voluntary Organisations (NCVO), décembre 2003, ISBN 07 19916216. (Site Web du NCVO : http://www.ncvo-vol.org.uk)**

cadre, et de proposer une suite au projet si le cadre de référence devait passer essentiellement d'un exercice universitaire à un effort susceptible d'apporter un contenu réel à l'élaboration de politiques et de programmes.

Par exemple, les participants ont fait des suggestions concrètes en vue d'améliorer les outils de mesure du capital social. Le fait d'opter pour une approche fondée sur les réseaux dans la conceptualisation du capital social permet de préciser de nombreuses préoccupations et possibilités relatives à la mesure. Les principaux outils de mesure pourraient comprendre des générateurs de position sociale : on demande à des individus d'indiquer diverses professions d'autres personnes de leur réseau, ce qui révèle la diversité et le genre de soutien disponibles dans l'ensemble de leur réseau de contacts. De même, il est possible d'utiliser un générateur de ressources où on peut demander aux répondants quelles sont les ressources auxquelles ils ont accès dans leur réseau. Par exemple, on peut demander aux répondants s'ils connaissent une personne à qui ils peuvent emprunter de l'argent, ou s'ils peuvent se tourner vers quelqu'un, à la dernière minute, pour faire garder leur enfant. Bien que ces méthodes présentent des limites et ne devraient pas exclure la mesure d'autres variables importantes en matière de recherche sur le capital social, elles présentent tout de même un outil solide et normalisé pour l'étude des rôles potentiels du capital social.

Le message le plus clair, tant du côté des universitaires que des représentants du gouvernement, a sans doute porté sur l'importance d'examiner des politiques concrètes répondant aux priorités du gouvernement fédéral. Par exemple, un secteur prioritaire du gouvernement fédéral présentant un potentiel énorme en vue de l'inclusion du capital social est l'intégration des immigrants et la gestion de la diversité. Des résultats de l'Enquête longitudinale auprès des immigrants au Canada, ainsi que d'autres recherches, indiquent à la fois que les réseaux des immigrants sont incroyablement importants pour favoriser le processus d'intégration, mais que l'intérêt actuel axé sur le capital humain présente des limites en matière d'intégration au marché du travail. Ainsi, le projet sur le capital social du PRP sera maintenant consacré à faire des analyses supplémentaires de politiques précises dans le but de faire ressortir le rôle des réseaux sociaux dans l'atteinte d'objectifs divers[3].

Notes

1 Le projet du PRP sur le capital social a été abordé dans le dernier numéro d'*Horizons* (vol. 6, no 3).

2 Judge, Robert, 2003. « Le capital social : Bâtir Les fondements de la recherche et de l'élaboration de politiques » dans *Horizons*, vol.6, no 3, p. 7-12.

3 Le rapport complet de la conférence conjointe du PRP-OCDE, « Les possibilités et défis de la diversité : un rôle pour le capital social? » traite du même sujet. Ce rapport est disponible sur le site web du PRP au <www.recherchepolitique.gc.ca>.

LE COIN DU LIVRE

Le capital social à l'œuvre

Si le capital social est une ressource dont peuvent bénéficier les organismes bénévoles et les collectivités au sein desquelles ils œuvrent, quel est alors le rôle des politiques gouvernementales dans son accumulation? Jusqu'à quel point le capital social réagit-il à l'intervention des responsables de l'élaboration des politiques?

Ce rapport mixte du Centre for Civil Society (London School of Economics) et du National Council for Voluntary Organisations (R.-U.) explore ces questions en se fondant sur les conclusions d'études de cas réalisées dans deux communautés de l'est de Londres présentant des degrés différents de capital social. Ce rapport semble indiquer l'existence d'un besoin de reconnaître les divers degrés de capital social au sein des communautés et affirme que les gouvernements intéressés par l'accroissement du capital social devront offrir une gamme de politiques correspondant à cette volonté.

Social capital in action: adding up local connections and networks par **Halima Begum est une publication du National Council for Voluntary Organisations (NCVO), décembre 2003, ISBN 07 19916216. (Site Web du NCVO : http://www.ncvo-vol.org.uk)**

La législation, les juridictions et la Loi sur les espèces en péril

Ruth Waldick
Projet de recherche sur les politiques et Environnement Canada

L'activité humaine contribue à l'extinction d'espèces partout dans le monde à un rythme jamais vu depuis 2 millions d'années. Au cours des dernières décennies, le Comité sur la situation des espèces en péril (COSEPAC) a répertorié 340 espèces menacées de disparition au Canada, la plupart à cause de la perte ou de la dégradation de leur habitat.

En vertu de la loi canadienne, la protection des espèces et de leur habitat est une responsabilité partagée entre les administrations fédérale, provinciales et territoriales. La plupart des provinces ont élaboré leurs propres lois pour protéger les espèces en péril. En décembre 2002, au terme de près d'une décennie de démarches législatives, la première loi fédérale visant la protection des espèces en péril au Canada a reçu la sanction royale (*Loi sur les espèces en péril*, LEP, projet de loi C-5).

La vaste autorité que confère la Loi au gouvernement fédéral et l'attribution des responsabilités en matière de protection des espèces en péril entre trois ministères (Environnement, Pêches et Océans, Patrimoine canadien), soulèvent un certain nombre de questions de politiques intéressantes. Pour examiner certains des enjeux de politique clés auxquels se trouve confronté le Service canadien de la faune (la division d'Environnement Canada responsable de la partie de la *Loi* portant sur l'habitat essentiel), *Horizons* a interviewé Ken Harris, chef de la division de la conservation des habitats au Service canadien de la faune (SCF).

HORIZONS : La LEP est une loi complexe et controversée. Quelle en est l'origine?

KEN HARRIS : La réponse brève est que la LEP est le fruit de l'engagement international du Canada, à la Convention sur la diversité biologique voilà dix ans, d'élaborer une loi nationale sur les espèces en péril. Il existe toutefois une réponse plus longue, mais sans doute plus exacte, à savoir le besoin de la communauté oeuvrant à la protection de la biodiversité d'élaborer un outil législatif unique qui permettrait à toutes les parties prenantes de travailler de concert et qui établirait de façon précise la responsabilité politique afin d'atteindre certains objectifs de façon cohérente au niveau national.

HORIZONS : La LEP porte sur des questions interjuridictionnelles qui touchent des parties aussi nombreuses que diverses. Qui a participé à sa rédaction?

HARRIS : Le long processus d'élaboration de la LEP et les nombreuses clauses qu'elle renferme témoignent de la participation d'organisations non gouvernementales de l'environnement, du secteur industriel, du COSEPAC, des Premières nations et des provinces, bref, d'une multitude d'intervenants qui ont contribué, au fil des ans, à la rédaction du texte de loi. La complexité de la LEP est un bel exemple de ce qu'est le processus parlementaire dans sa vocation de tenir compte de toutes les données.

HORIZONS : Quel est le plus grand défi politique associé à la LEP?

HARRIS : Du point de vue de l'administration fédérale, le principal défi repose sur le fait que la Loi confie à trois ministères fédéraux (Environnement, Pêches et Océans, Patrimoine canadien) la responsabilité finale des réalisations et des résultats des programmes alors que les mécanismes mis en œuvre pour atteindre ces résultats ne sont pas du ressort direct du gouvernement fédéral. Si, par exemple, on examine les principales raisons de la diminution des espèces officiellement menacées au Canada, on constate rapidement que la principale cause de ce phénomène est la dégradation et la destruction de l'habitat. Il faut donc rétablir ces espèces en péril, renverser ou du moins atténuer les facteurs qui dégradent leur habitat. Mais comment

Ruth Waldick est analyste des politiques au sein de la division de la Conservation des habitats d'Environnement Canada. En détachement à temps-partiel auprès du PRP, elle collabore également au Projet de recherche sur le développement durable.

les ministres fédéraux peuvent-ils s'y prendre? Au Canada, plus particulièrement dans le sud du pays, la transformation des habitats est malheureusement imputable à des causes indépendantes de la volonté du gouvernement fédéral; par exemple, la planification de l'utilisation des terres publiques et privées relève des administrations provinciales et municipales qui doivent, bien entendu, tenter de concilier des intérêts divergents.

Il est vrai que la LEP contient un certain nombre de dispositions dérogatoires très efficaces au service des trois ministères, mais l'usage abusif de ces dispositions risquant d'avoir d'importantes répercussions intergouvernementales, je pense qu'elles seront invoquées avec circonspection. Il faut aussi se souvenir que les mesures comme le filet de sécurité fédéral (voir l'encadré) misent sur la préservation des habitats et des populations dans leur situation actuelle plutôt que sur toutes les étapes nécessaires à leur rétablissement. Le défi est donc le suivant : les ministères fédéraux sont légalement responsables de résultats qui ne peuvent, de façon réaliste, être atteints que par l'entremise de mécanismes qui ne sont pas directement de leur ressort. En bref, la clé est donc, encore et toujours, d'obtenir la coopération de ceux qui disposent des outils pour favoriser le rétablissement des espèces.

HORIZONS : Vous avez dit qu'il s'agissait là du principal défi, ce qui laisse supposer qu'il y en a d'autres. Pouvez-vous brièvement nous en indiquer quelques autres?

HARRIS : En fait, ils sont nombreux. Le premier qui me vient à l'esprit porte sur les interdictions et restrictions concernant l'utilisation des terres et des ressources que beaucoup verront dans la LEP, qui obligeront à davantage de circonspection qu'auparavant, du moins au palier fédéral, quant à la prise des décisions sur les espèces en péril. Par exemple, dans la mesure où l'inscription de nouvelles espèces au registre aura désormais des conséquences plus importantes qu'avant, la façon de déterminer celles qui devront y figurer retiendra davantage l'attention du public et risque d'être sujette à litige. C'est en tout cas l'expérience aux États-Unis avec leur *Endangered Species Act*. Le défi est donc de s'assurer que la décision ministérielle d'ajouter une espèce au registre s'appuie sur des données scientifiques solides et défendables. C'est plus facile à dire qu'à faire, surtout dans le cas d'espèces pour lesquelles les données sont rares.

Une autre question de politique intéressante est la question de l'indemnisation pour pertes exceptionnelles dans le cadre de l'application de restrictions d'habitat critiques à une propriété. Bien qu'il s'agisse d'une disposition habilitante et non obligatoire,

La Loi sur les espèces en péril **Ce qu'il faut savoir**

Selon les dispositions de la loi, les espèces feront l'objet d'un processus d'évaluation scientifique indépendant et rigoureux, qui ne dépend pas du gouvernement fédéral. *La loi sur les espèces en péril* préconise l'élaboration de plans de rétablissement pour les espèces jugées les plus en péril et, en reconnaissance du rôle essentiel que jouent les peuples autochtones en matière de conservation de la faune, la formation d'un Conseil autochtone national sur les espèces en péril.

La LEP exige que l'habitat essentiel des espèces menacées soit efficacement protégé, qu'il se trouve sur un territoire domanial, provincial ou privé. Elle vise à mettre en place l'autorité coopérative et législative nécessaire pour protéger les habitats menacés, où qu'ils se trouvent. On notera avec intérêt que la définition de la LEP de « territoire domanial » inclut les terres, les eaux intérieures, la mer territoriale du Canada et les réserves ou autres terres qui ont été mises de côté à l'usage et au profit d'une bande en application de la *Loi sur les Indiens*. Cette disposition de la LEP sera vraisemblablement la plus controversée, puisque sa portée englobe l'utilisation des terres publiques et privées. La LEP sert de complément à d'autres initiatives fédérales et provinciales qui visent la conservation des espèces d'habitats et désigne trois « ministres compétents » pour assurer la protection de l'habitat essentiel des espèces relevant de leur ressort respectif.

Les mécanismes de protection des habitats essentiels varient selon le type d'espèce et le lieu occupé pendant une partie ou toute leur vie. Tous les types d'habitat qui existent au Canada sont du ressort de trois organismes fédéraux et les trois « ministres compétents » suivants sont responsables de la protection des habitats essentiels des espèces menacées dans l'ensemble du pays : Environnement, Patrimoine canadien, Pêches et Océans. Le ministre des Pêches et des Océans est responsable de la protection et du rétablissement des espèces aquatiques (poissons, mammifères marins, etc.); le ministre du Patrimoine canadien, par l'entremise de l'Agence Parcs Canada, est responsable des espèces qui se trouvent principalement dans les parcs nationaux, les sites historiques

suite à la page 66

Suite de la page 65

et autres aires du patrimoine protégées à l'échelle fédérale (comme les raquettes de l'Est, les couleuvres obscures, etc.); et le ministre de l'Environnement, a la responsabilité des autres espèces que l'on retrouve sur les terres domaniales, étant entendu que les provinces et les territoires prennent des mesures et assurent l'application des interdictions visant la conservation des espèces en péril relevant de leur compétence. Comme de nombreuses espèces en péril tombent sous l'autorité des provinces et territoires, la LEP préconise un mode de protection de l'habitat fondé sur l'intendance coopérative. Cette approche vaut aussi entre les organismes fédéraux. Par exemple, de nombreux oiseaux migrateurs, dont la grue blanche, sont protegés en vertu d'une collaboration interministérielle. Toutefois, ce sont les ministres compétents qui ont l'ultime responsabilité de veiller à ce que les individus des espèces de leur ressort, leurs gîtes et leur habitat essentiel soient efficacement protégés dans des délais prescrits.

La LEP exige la coordination des lois fédérales existantes s'appliquant à une échelle interministérielle et, dans la mesure du possible, leur intégration aux lois et initiatives provinciales et territoriales.

La première étape est l'inscription des espèces au registre. La classification des espèces est effectuée par un organisme indépendant, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), qui émet des recommandations à l'intention des ministres. En adressant les recommandations du COSEPAC au ministre fédéral de l'Environnement, la LEP a, en quelque sorte, officialisé la procédure de classification. Le Cabinet peut ensuite, sur la recommandation du ministre, ajouter une espèce au registre. Seules les espèces inscrites au registre peuvent bénéficier de la pleine protection de la LEP.

L'approche concernant la protection de l'habitat essentiel, élaborée de façon à assurer une grande souplesse, peut faire intervenir diverses mesures non exclusives, comme l'intendance volontaire, l'interdiction générale et la désignation d'aires protégées. En fait, la mesure de protection privilégiée par la LEP est celle de l'intendance volontaire. Toutefois, en cas d'échec des mesures collectives précédentes, la LEP prévoit un « filet de sécurité réglementaire » pan-canadien : le Cabinet peut prendre toute mesure d'urgence nécessaire à la protection de l'habitat essentiel dans le cas où des mesures d'intendance ne peuvent être mises en place. Enfin, la LEP renferme une clause habilitante d'indemnisation des propriétaires de terrains ayant subi des pertes exceptionnelles à la suite de l'application d'une restriction d'utilisation.

l'existence même d'un mécanisme d'indemnisation soulèvera bien des discussions, puisqu'il a trait à un sujet foncièrement litigieux. Par exemple, au Canada, la planification de l'utilisation des terres municipales repose sur la présomption légale selon laquelle la détermination de cette utilisation est une prérogative de la Couronne; par ailleurs, le réaménagement ou le rezonage ne donnent pas droit à des indemnisations. En général, il n'y a d'indemnisation que dans les cas d'occupation physique d'une terre, c'est-à-dire d'expropriation. Il s'agit là d'une question très complexe que je ne traiterai pas ici en profondeur. Je me bornerai à dire qu'il sera très difficile de régler les questions d'indemnisation en vertu de la LEP sans porter atteinte aux principes qui, de longue date, président à la planification de l'utilisation des terres au Canada.

De plus, l'application de la LEP sur les terres des Premières nations et l'interaction avec les peuples autochtones en général posent toutes sortes d'autres problèmes de politique et opérationnels, bien trop complexes pour en parler dans le cadre d'une entrevue. Là encore, permettez-moi de résumer en disant que cette question restera au centre de nos préoccupations pendant encore longtemps.

Horizons : L'adoption de la LEP pose-t-elle des risques en matière de politique publique?

HARRIS : Comme toute autre nouvelle loi ou programme, la LEP soulève l'intérêt du public, et de ce fait engendre de grandes attentes chez de nombreux intéressés. L'intérêt est d'autant plus vif dans le cas de la LEP que le processus d'élaboration et de mise en œuvre a été long et laborieux. D'après moi, l'un des plus grands risques politiques à court terme est donc que la LEP éclipse l'objectif plus général de la conservation proactive de la biodiversité, c'est-à-dire que le public et les décideurs interprètent la LEP comme

la somme de nos efforts plutôt que comme une composante d'une stratégie globale. On pourrait faire une analogie avec les soins de santé : un réseau de soins de santé robuste comporte des mesures de prévention, de réadaptation, des soins de longue durée, etc., jusqu'au service d'urgence où des mesures de dernier recours sont mises en œuvre pour sauver la vie des gens. Et bien que la salle d'urgence soit dans la mire du public, elle ne constitue pas en elle-même un réseau de soins de santé. Il ne faut pas perdre de vue que la LEP est en quelque sorte la salle d'urgence de la biodiversité : elle est une mesure de dernier ressort pour sauver les espèces menacées. Il est naturellement très important d'avoir une telle salle d'urgence dans notre système de protection de la biodiversité, et de plus, qu'elle fonctionne bien, mais ne nous y trompons pas : la LEP n'est pas l'unique mécanisme de protection de la biodiversité au Canada. Non seulement elle ne l'est pas, mais elle n'est pas non plus censée l'être.

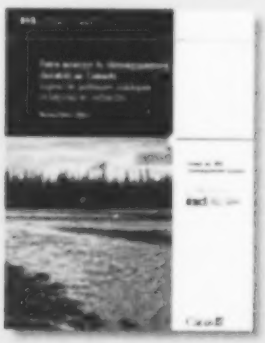
Projet de recherche sur les politiques

Publications récentes disponibles au www.recherchepolitique.gc.ca

Décembre 2003

Horizons : Le capital social

Que ce soit le rôle des réseaux sociaux dans l'obtention d'un emploi ou le renforcement de la capacité d'adaptation économique des collectivités, le numéro d'*Horizons* sur le capital social dégage les faits saillants des constats préliminaires du projet du PRP sur le capital social. En plus, il présente certaines études récentes menées sur le sujet en Australie, en Nouvelle-Zélande et dans différentes régions du Canada.



Novembre 2003

Faire avancer le développement durable au Canada - Enjeux en vue de l'élaboration de politiques et besoins en matière de recherche

Le document décrit les sept plus grands enjeux auquel fait face le Canada dans le domaine du développement durable, en dehors des changements climatiques. Le rapport a bénéficié de commentaires d'analystes provenant d'une dizaine de ministères fédéraux et de chercheurs du monde académique.

Information nécessaire pour évaluer l'utilisation durable des ressources en eau

Robert Smith
Statistique Canada

Lorsqu'il s'agit d'évaluer les progrès accomplis sur la voie du développement durable, les besoins en information sont considérables. Il faut en effet mesurer presque tous les aspects de l'interaction entre la société et l'environnement, d'où la nécessité d'avoir un solide encadrement statistique, sans lequel l'information manquera de cohérence et sera, par conséquent, bien moins utile pour l'analyse d'enjeux politiques complexes.

Statistique Canada a adopté une « approche axée sur la notion de capital » en matière de collecte d'information relative au développement durable.[1] L'objectif de l'agence est de suivre de près les stocks et les flux des divers éléments d'actif qui favorisent le développement humain à long terme. L'ensemble de ces éléments représente la richesse de notre nation – c'est-à-dire ce que la génération actuelle doit transmettre pour que les générations futures aient au moins les mêmes options de développement que nous. Cet actif peut se subdiviser en plusieurs catégories de capital, dont le *capital naturel* – le bois, les réserves pétrolières, les gisements miniers et d'autres ressources qui constituent les fondements de notre économie. Il comprend également les terres offrant l'espace nécessaire au déploiement des activités humaines, ainsi que les écosystèmes qui fournissent les nombreux éléments environnementaux indispensables à notre bien-être. Afin de garantir la compatibilité de l'information sur le capital naturel et celle sur les autres formes de capital, Statistique Canada rassemble les données pertinentes dans une série de comptes environnementaux étroitement liés aux comptes nationaux.

Besoins en information sur l'eau – l'optique du capital naturel

Élément central du capital naturel, l'eau est à la fois une matière première utilisée par les entreprises et les particuliers, et une composante d'écosystèmes en bonne santé. Malheureusement, la connaissance que nous avons actuellement des ressources en eau du Canada ne reflète pas cette importance. Il existe en effet de telles lacunes statistiques que la création d'un compte d'actif intégral pour l'eau est pour l'instant impossible. Les données existantes ont limité Statistique Canada à la production d'un compte partiel mesurant le taux de renouvellement des eaux de surface.

L'une des lacunes qui empêchent la création d'un compte hydrique plus complet concerne la quantité d'eau utilisée dans le cadre des activités économiques. Les industries manufacturières, par exemple, consomment beaucoup d'eau, et l'information sur ces usages est essentielle à l'évaluation des besoins en eau. Par le passé, l'Étude sur l'utilisation de l'eau dans l'industrie (EUEI), effectuée tous les cinq ans entre 1976 et 1996, était une source d'information précieuse en la matière. En raison de l'absence des ressources nécessaires à la conduite de l'étude en 2001, nous manquons aujourd'hui cruellement de données actualisées. Statistique Canada et Environnement Canada examinent différentes possibilités pour remettre à jour ces données, mais l'accès aux ressources nécessaires reste limité. Outre la mise à jour de l'EUEI, il serait souhaitable de recueillir les données concernant les utilisateurs d'eau qui n'ont pas été pris en compte dans cette étude, tels que les agriculteurs, les grands établissements publics et les particuliers.

Le manque d'information sur la qualité de l'eau constitue une autre lacune importante. Il n'existe en effet aucun système de surveillance national permettant de suivre les tendances en cette matière. On trouve certes des systèmes à l'échelle provinciale, mais les renseignements recueillis varient d'une province à l'autre. Il semble donc peu probable que l'on puisse parvenir à une mesure nationale à partir de ces sources d'information. En plus de l'insuffisance des mesures directes, il faut également souligner la pauvreté des données sur les facteurs ayant une

Robert Smith est directeur, Division des comptes et de la statistique de l'environnement à Statistique Canada.

incidence sur la qualité de l'eau. Les lacunes les plus préoccupantes concernent les données sur les barrages et les travaux de dérivation; sur les écoulements des sites d'enfouissement, des terres agricoles et des zones urbaines; ainsi que sur les effluents industriels et les agents pathogènes d'origine hydrique. Nous disposons bien de certaines données d'ordre national, mais celles-ci sont incomplètes. A titre d'exemple, l'Inventaire national des rejets de polluants répertorie tous les rejets hydriques d'établissements qui répondent à certains critères de divulgation. Toutefois, certaines sources d'émission importantes sont exclues de l'inventaire, ce qui rend impossible l'évaluation des émissions totales de certains polluants.

De meilleures données sur l'utilisation et la qualité de l'eau ne sont toutefois que deux des aspects problématiques. Parmi les autres questions ayant trait à l'eau en tant que composante du capital naturel et requérant une information plus complète, on trouve notamment les réserves et les mouvements d'eaux souterraines, les écoulements d'eaux de surface (dans certains bassins hydrographiques), l'utilisation de l'eau et le traitement des eaux usées dans les zones rurales, l'érosion des sols, le dépôt de polluants aéroportés, l'évapotranspiration et l'évaporation, ainsi que les changements dans l'utilisation des terres ou de type de couvert. Il est évident que la collecte de toutes les données nécessaires à la création d'un compte d'actif intégral exigerait un effort concerté et un important investissement à long terme. Voici, cependant, trois initiatives qui pourraient être mises en place à court terme.

Des options pour combler les lacunes

Premièrement, il serait possible de financer une nouvelle EUEI. Correctement conçue, cette dernière fournirait des données désagrégeables par bassin hydrographique. Afin d'alléger le fardeau des répondants, l'étude pourrait être subdivisée, avec un questionnaire bisannuel pour les gros consommateurs et un questionnaire quinquennal pour les autres. L'information sur l'utilisation de l'eau ainsi obtenue viendrait compléter l'information sur l'évacuation des eaux, recueillie grâce à l'Inventaire national des rejets de polluants. On pourrait aussi envisager de recueillir les données concernant les rejets des établissements non inclus dans l'INRP, ce qui faciliterait le calcul de la quantité totale de rejets dans les eaux.

Deuxièmement, les efforts pourraient aussi être orientés vers l'obtention de données administratives sur la qualité de l'eau à l'entrée et à la sortie des installations d'assainissement et de traitement d'eau. Cette information fournirait des indications sur la pression qu'exercent sur l'environnement les activités industrielles, commerciales, institutionnelles et résidentielles; elle nous renseignerait aussi sur la qualité de l'eau à l'interface entre la société et l'environnement. La combinaison de ces données et de celles recueillies grâce à la nouvelle EUEI permettrait de mesurer avec plus de précision l'incidence des activités humaines sur la qualité et la quantité des ressources en eau.

Troisièmement, des études ou sondages pourraient être spécifiquement conçus pour recueillir l'information qui échappe aux autres instruments de mesure. La priorité pourrait, par exemple, être donnée à la collecte de renseignements plus précis sur les besoins en eau de l'industrie minière et de l'agriculture ainsi que sur l'impact de ces secteurs sur la qualité de l'eau.

La mise en application de ces initiatives serait, en tout cas, un premier pas vers la création d'un compte hydrique intégral. Elle pourrait même permettre de combler d'autres lacunes statistiques, car chaque nouvelle donnée collectée est autant d'eau apportée au moulin.

Note

1 Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, 2001. *Établir des indicateurs d'environnement et de développement durable en fonction du capital : Méthode proposée*. <www.nrtee-trnee.ca/eng/programs/Current_Programs/SD Indicators/Program_Research/Stats Canada-SDIreport_E.pdf>. Page consultée le 6 janvier 2004.

LE COIN DU LIVRE

L'environnement en statistiques

Les Canadiens et les Canadiennes savent qu'il est important d'avoir un environnement propre et sain. Nous comprenons que la capacité de l'environnement de fournir des matières et d'absorber les impacts causés par l'homme n'est pas illimitée. Cependant, pour pouvoir évaluer si l'utilisation que nous faisons des ressources est durable, si nous en assurons la protection qualitative et quantitative et savoir comment nous pouvons réduire notre impact sur l'environnement ou réagir aux changements auxquels nous sommes déjà confrontés, nous avons besoin de données systématiques.

L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2003 est la deuxième mise à jour annuelle d'un recueil quinquennal plus volumineux (dont la dernière publication remonte à 2000). En plus de statistiques et de faits saillants qui en donnent une analyse et une interprétation limpides, l'édition 2003 renferme un article vedette consacré à un sujet de préoccupation récent pour la population canadienne : « Les ressources en eau douce du Canada ». Cet article aborde la disponibilité de l'eau, ses utilisations et les menaces qui planent sur elle, ainsi que les interventions du gouvernement et du secteur privé afin de réduire les effets négatifs de l'activité humaine sur nos ressources en eau.

On peut obtenir *L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2003* à l'adresse <http://www.statcan.ca/français/ads/16-201-XPE/index-f.htm> (Consultation le 6 mars 2004)

incidence sur la qualité de l'eau. Les lacunes les plus préoccupantes concernent les données sur les barrages et les travaux de dérivation; sur les écoulements des sites d'enfouissement, des terres agricoles et des zones urbaines; ainsi que sur les effluents industriels et les agents pathogènes d'origine hydrique. Nous disposons bien de certaines données d'ordre national, mais celles-ci sont incomplètes. A titre d'exemple, l'Inventaire national des rejets de polluants répertorie tous les rejets hydriques d'établissements qui répondent à certains critères de divulgation. Toutefois, certaines sources d'émission importantes sont exclues de l'inventaire, ce qui rend impossible l'évaluation des émissions totales de certains polluants.

De meilleures données sur l'utilisation et la qualité de l'eau ne sont toutefois que deux des aspects problématiques. Parmi les autres questions ayant trait à l'eau en tant que composante du capital naturel et requérant une information plus complète, on trouve notamment les réserves et les mouvements d'eaux souterraines, les écoulements d'eaux de surface (dans certains bassins hydrographiques), l'utilisation de l'eau et le traitement des eaux usées dans les zones rurales, l'érosion des sols, le dépôt de polluants aéroportés, l'évapotranspiration et l'évaporation, ainsi que les changements dans l'utilisation des terres ou de type de couvert. Il est évident que la collecte de toutes les données nécessaires à la création d'un compte d'actif intégral exigerait un effort concerté et un important investissement à long terme. Voici, cependant, trois initiatives qui pourraient être mises en place à court terme.

Des options pour combler les lacunes

Premièrement, il serait possible de financer une nouvelle EUEI. Correctement conçue, cette dernière fournirait des données désagrégeables par bassin hydrographique. Afin d'alléger le fardeau des répondants, l'étude pourrait être subdivisée, avec un questionnaire bisannuel pour les gros consommateurs et un questionnaire quinquennal pour les autres. L'information sur l'utilisation de l'eau ainsi obtenue viendrait compléter l'information sur l'évacuation des eaux, recueillie grâce à l'Inventaire national des rejets de polluants. On pourrait aussi envisager de recueillir les données concernant les rejets des établissements non inclus dans l'INRP, ce qui faciliterait le calcul de la quantité totale de rejets dans les eaux.

Deuxièmement, les efforts pourraient aussi être orientés vers l'obtention de données administratives sur la qualité de l'eau à l'entrée et à la sortie des installations d'assainissement et de traitement d'eau. Cette information fournirait des indications sur la pression qu'exercent sur l'environnement les activités industrielles, commerciales, institutionnelles et résidentielles; elle nous renseignerait aussi sur la qualité de l'eau à l'interface entre la société et l'environnement. La combinaison de ces données et de celles recueillies grâce à la nouvelle EUEI permettrait de mesurer avec plus de précision l'incidence des activités humaines sur la qualité et la quantité des ressources en eau.

Troisièmement, des études ou sondages pourraient être spécifiquement conçus pour recueillir l'information qui échappe aux autres instruments de mesure. La priorité pourrait, par exemple, être donnée à la collecte de renseignements plus précis sur les besoins en eau de l'industrie minière et de l'agriculture ainsi que sur l'impact de ces secteurs sur la qualité de l'eau.

La mise en application de ces initiatives serait, en tout cas, un premier pas vers la création d'un compte hydrique intégral. Elle pourrait même permettre de combler d'autres lacunes statistiques, car chaque nouvelle donnée collectée est autant d'eau apportée au moulin.

Note

1 Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, 2001. *Établir des indicateurs d'environnement et de développement durable en fonction du capital : Méthode proposée.* <www.nrtee-trnee.ca/eng/programs/Current_Programs/SD Indicators/Program_Research/Stats Canada-SDIreport_E.pdf>. Page consultée le 6 janvier 2004.

LE COIN DU LIVRE

L'environnement en statistiques

Les Canadiens et les Canadiennes savent qu'il est important d'avoir un environnement propre et sain. Nous comprenons que la capacité de l'environnement de fournir des matières et d'absorber les impacts causés par l'homme n'est pas illimitée. Cependant, pour pouvoir évaluer si l'utilisation que nous faisons des ressources est durable, si nous en assurons la protection qualitative et quantitative et savoir comment nous pouvons réduire notre impact sur l'environnement ou réagir aux changements auxquels nous sommes déjà confrontés, nous avons besoin de données systématiques.

L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2003 est la deuxième mise à jour annuelle d'un recueil quinquennal plus volumineux (dont la dernière publication remonte à 2000). En plus de statistiques et de faits saillants qui en donnent une analyse et une interprétation limpides, l'édition 2003 renferme un article vedette consacré à un sujet de préoccupation récent pour la population canadienne : « Les ressources en eau douce du Canada ». Cet article aborde la disponibilité de l'eau, ses utilisations et les menaces qui planent sur elle, ainsi que les interventions du gouvernement et du secteur privé afin de réduire les effets négatifs de l'activité humaine sur nos ressources en eau.

On peut obtenir *L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2003* à l'adresse <http://www.statcan.ca/français/ads/16-201-XPE/index-f.htm> (Consultation le 6 mars 2004)

Explorer les sentiers entre la politique et la science

James Tansey, Murray Journeay, Sonia Talwar, John Robinson et Boyan Brodaric

James Tansey,
John Robinson
SORI, Institute for Resources, Environment and Sustainability, University of British Columbia

Sonia Talwar
SORI, Institute for Resources, Environment and Sustainability, University of British Columbia
et Ressources naturelles Canada

Murray Journeay et
Boyan Brodaric
Ressources naturelles Canada

Les sentiers entre la politique et la science

Ces dernières décennies, le concept de développement durable a inspiré le monde des politiques et c'est le principe directeur de nombreuses initiatives canadiennes de politiques stratégiques. Bien que cette notion soit généralement reconnue, il existe au Canada un sentiment de désillusion croissant dû au manque de progrès dans l'application des stratégies de développement durable. On semble penser que le concept de durabilité revient souvent à de nobles ambitions, qui se traduisent rarement par le genre de changement structurel nécessaire pour réduire l'incidence des activités humaines sur l'environnement. Le manque de conviction du public à reconnaître le besoin de tels changements structurels représente un obstacle majeur à la durabilité. Peut-être ce phénomène résulte-t-il d'une perte de confiance envers les institutions gouvernementales et d'un manque d'intérêt envers l'engagement civique, perçu comme technocrate et dérisoire. Pourtant, il est clair que les gouvernements ne peuvent prendre de décisions politiques qui entraînent des changements importants sans le soutien de la population. Il est essentiel de trouver de nouveaux moyens de faire participer le public aux enjeux complexes de politiques publiques qui concernent la durabilité, pour que celui-ci comprenne mieux les compromis politiques et qu'il sache lesquels de ces choix et compromis sont acceptables.

Dans un numéro récent d'*Horizons* (vol. 6, nº 1, 2003), Nathalie Des Rosiers nous rappelle que « le passage de la recherche à la politique ne devrait pas être un aller simple, mais plutôt représenter une navette incessante et soutenue entre les décideurs, les universitaires et le grand public. » Dans cet article, nous décrivons les résultats d'un effort conjoint en vue de recueillir la participation d'une série de collectivités et de groupes d'intervenants à une discussion cohérente sur les questions de durabilité dans la région du bassin de Georgia, dans l'Ouest canadien. En effet, on peut explorer des sentiers éventuels entre la politique et la science grâce à des scénarios rétrospectifs axés sur les utilisateurs et à des modèles intégrés d'évaluation. Nous exposons la conception d'un cadre intégré de soutien aux décisions, mis sur pied en partenariat avec le Secteur des sciences de la Terre de Ressources naturelles Canada (PATHWAYS), dans lequel ces outils de modélisation peuvent être imbriqués, ce qui facilite l'analyse et la négociation de stratégies cohérentes de développement durable qui dépassent les limites de juridiction entre zones de compétences ou domaines.

Analyse rétrospective et évaluation intégrée

Il existe une longue tradition d'études prospectives dans le domaine environnemental et l'on a mis en évidence quatre préoccupations clés. La première tient au fait que l'on fasse de la recherche qui intègre l'analyse en science naturelles et physiques des systèmes environnementaux aux sciences sociales et à la science de la santé, ainsi que des recherches en sciences humaines portant sur les systèmes humains en interaction avec l'environnement. La deuxième porte sur le besoin de se concentrer sur l'avenir ainsi que sur l'étude des différentes façons dont nous pouvons travailler, collectivement ou individuellement, à une meilleure durabilité. Troisièmement, on reconnaît de plus en plus le besoin de faire participer différents intervenants au processus de recherche lui-même. Enfin, on cherche à trouver une échelle temporelle et spatiale d'analyse qui soit adéquate. Si des questions comme celle des changements climatiques sont fondamentalement mondiales par leur portée, il faut entreprendre des recherches véritablement axées sur les problèmes et les

politiques à des échelles temporelle et spatiale pertinentes pour les décideurs.

L'expression « analyse rétrospective » a été inventée (Robinson 1982, 2003) pour décrire une approche aux études prospectives qui implique de travailler à rebours à partir d'un résultat souhaité, ou d'une série d'objectifs fixés dans l'avenir, jusqu'au moment présent, afin de déterminer la faisabilité physique de cet avenir et les mesures politiques nécessaires pour y arriver. À l'inverse des prévisions, les analyses rétrospectives n'ont pas pour but de révéler l'avenir, mais plutôt de nous éclairer sur les implications et la faisabilité relative des différents objectifs politiques. En effet, si, dans les prévisions, on met souvent l'accent sur la découverte des éléments structurels sous-jacents du monde qui peuvent façonner l'avenir, dans les analyses rétrospectives, on essaye davantage de déterminer la liberté d'action, dans le sens politique, par rapport aux avenirs possibles. La création du modèle QUEST se fonde sur une approche théorique de la modélisation, axée sur la représentation des flux physiques de matière et d'énergie dans un système (Gault et al., 1987). Le recours à ce modèle dans le processus de participation communautaire trouve sa source dans une somme de connaissances appelée « science sociale interactive », dans laquelle on reconnaît la nécessité d'aller au-delà des méthodes extractives traditionnelles des sciences sociales (Caswill et Shove, 2000).

Située dans la zone frontière entre la science et les politiques publiques, l'évaluation intégrée évolue rapidement dans le domaine de la recherche. C'est un processus fondamentalement interdisciplinaire qui consiste à [*Traduction*] « combiner, interpréter et communiquer la connaissance tirée de disciplines scientifiques variées, de manière à ce que toute la série des liens de cause à effet que comporte un problème puisse être évaluée dans une perspective synoptique » (Rotmans et Dowlatabadi, 1998). Les approches d'évaluation intégrée comprennent deux éléments clés. D'abord, elles doivent dépasser les limites d'une seule discipline et couvrir plus d'un secteur ou d'un aspect du probleme étudié. Deuxièmement, leur objectif central doit être d'éclairer les politiques et la prise de decision plutôt que de se contenter de faire progresser le savoir.

Les approches d'évaluation intégrée doivent dépasser les limites d'une seule discipline et couvrir plus d'un secteur ou d'un aspect du problème étudié.

Le projet d'études prospectives du bassin de Georgia

La région du bassin de Georgia, dans l'ouest du Canada, fournit un contexte d'exploration de l'intégration et de l'incidence potentielle, sur la planification de durabilité locale, des outils de modélisation des scénarios et d'aide à la décision. Le projet d'études prospectives du bassin de Georgia (GBFP) est une initiative interdisciplinaire financée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada et appuyée par plusieurs intervenants gouvernementaux et non gouvernementaux, et des représentants de l'industrie. L'objectif du GBFP est d'accroître la participation du public aux débats sur les questions relatives à la durabilité, d'explorer les possibilités de durabilité dans cette région, de créer une base de données de scénarios publics et d'étudier le lien entre l'utilisation d'outils de simulation informatisée et les convictions, valeurs et comportements des utilisateurs desdits outils (Tansey et al., 2002). Le projet se fonde sur la tradition de la modélisation de l'évaluation intégrée participative (p. ex., Kasemir et al., 2000; van Asselt et Rijkens-Klomp, 2002), et permet d'adopter une approche interactive axée sur les sciences sociales, à partir du postulat selon lequel l'analyse scientifique et la modélisation sont fortement chargées de valeurs. On reconnaît également la nécessité de faire participer le public et d'autres intervenants dans les activités de recherche et ce, de deux façons :

- En travaillant avec des organismes-partenaires dans les collectivités afin de créer un cadre de modélisation et une interface pertinente qui reflètent les grandes questions environnementales, sociales et économiques de la région.
- En utilisant un processus élaboré de mobilisation communautaire par lequel les membres des collectivités participeront activement à la création de scénarios optimaux de durabilité grâce à ces outils de modélisation.

Le cœur du projet consiste en un système de modélisation appellé GBQUEST (Rothman et al., 2002), un système informatisé de création et d'évaluation de scénarios, conçu pour encourager le public à réfléchir à la durabilité dans un contexte régional. L'objectif visé est de familiariser les utilisateurs avec les réalités complexes de la prise de décision, et surtout avec les incertitudes que cela implique, les compromis nécessaires et le rôle des valeurs subjectives. QUEST invite l'utilisateur à faire des choix éclairés sur les futures tendances démographiques, les activités économiques, les transports, la densité à laquelle la croissance urbaine se produit, le style des quartiers, les nouveautés agricoles, les pratiques forestières et la consommation. Les conséquences de ces choix, représentées par des résultats,

comprennent des tableaux synoptiques du bien-être de la population, de la qualité de l'environnement, de la santé économique et sociale et des choix politiques qui seraient nécessaires pour arriver à ces résultats.

QUEST ne révèle pas l'avenir le plus probable. Il n'est pas non plus conçu pour refléter une compréhension détaillée de tous les systèmes complexes impliqués dans ce processus. Il permet plutôt à l'utilisateur de se renseigner sur les liens entre les choix et leurs conséquences possibles et sur les compromis qui en résultent. Le modèle représente un espace de possibilités au sein duquel les utilisateurs peuvent explorer divers sentiers à emprunter vers un scénario d'avenir souhaitable pour leur région. Ensemble, ces scénarios représentent des modèles conceptuels négociés de durabilité régionale et fournissent un cadre utile à la fois à la recherche en politiques mais aussi à la planification stratégique.

Un outil de recherche en politiques et en apprentissage social

PATHWAYS est à la fois un système d'intégration des connaissances fondées sur l'ontologie et un système d'aide à la décision. Il a été conçu dans le cadre du nouveau programme de développement durable par l'intégration des connaissances du Secteur des sciences de la Terre de Ressources naturelles Canada. Ce système s'inspire des résultats de la Georgia Basin Digital Library (Journeay et al., 2001; Talwar et al., 2003) et fournit un cadre architectural et des services en vue de l'intégration des résultats des modèles de scénarios et des capitaux de savoir répartis (spatiaux et non spatiaux). Ce cadre permet de consolider une idée commune de l'espace et de comprendre les questions relatives au développement durable et les stratégies qui s'appliquent à une région ou une communauté précise. Ce système est donc conçu pour :

- intégrer, traduire et visualiser l'information sur le Web (qu'elle concerne les sciences naturelles ou les sciences sociales) et le capital de savoir qui décrivent les conditions du système actuel pour une région géographique précise, grâce aux technologies interopérables de Web sémantique et d'exploration des données;
- coupler ces systèmes d'information et de connaissances à des outils de modélisation des évaluations intégrées afin d'examiner les scénarios à la fois probables et souhaitables pour une collectivité ou une région;
- contribuer à la recherche et l'élaboration de politiques locales, régionales et fédérales qui créeront des sentiers vers les scénarios optimaux;
- surveiller le progrès de certains objectifs de planification, grâce aux indicateurs de durabilité et d'autres outils de soutien à la décision pertinents; et
- mobiliser les groupes communautaires multilatéraux en vue de la création et de l'utilisation de ces systèmes afin de favoriser une planification précise et de soutenir des fonctions de prise de décision.

Ce système fournit un cadre interopérable qui permet d'imbriquer et d'intégrer l'information de sortie et les connaissances pour une série de scénarios et d'outils de modélisation des évaluations. Pour le concevoir, on utilise des technologies de services Web fondés sur des normes, ainsi que des normes canadiennes et internationales récentes en matière d'information et d'interopérabilité des systèmes.

Le jumelage de systèmes d'intégration des connaissances tirées du Web et d'outils de modélisation de scénarios au sein d'un réseau d'apprentissage social fournit une possibilité d'explorer des stratégies de développement durable viables et d'assurer une certaine cohérence dans les négociations entourant les politiques, en dépit des limites de juridiction. Ensemble, les approches du projet d'études prospectives du bassin de Georgia et PATHWAYS permettront d'arriver à une compréhension plus vaste et plus approfondie des questions environnementales, sociales et économiques. Elles ont le potentiel de transformer la façon dont les centres urbains régionaux et les collectivités rurales voisines exploitent et partagent l'information nécessaire aux prises de décisions qui concernent leur avenir collectif.

Le modèle représente un espace de possibilités au sein duquel les utilisateurs peuvent explorer divers sentiers à emprunter vers un scénario d'avenir souhaitable pour leur région.

Les projets GBFP et PATHWAYS ont été conçus pour établir des liens entre les scientifiques, les responsables de l'élaboration des politiques et le public, afin de dépasser les vœux pieux sur le développement durable et d'intervenir de façon pratique et significative. QUEST a été appliqué dans des études de cas, avec la ville de Richmond, la municipalité de Bowen Island et les membres du personnel du Greater Vancouver Regional Districts. Lors de ces rencontres d'une journée ou d'une

demi-journée, les résidants de Richmond et de Bowen Island ont participé à un atelier facilité pour créer des scénarios de QUEST. Ces ateliers ont suscité de vigoureuses discussions, aux étapes de l'entrée des données et des résultats des scénarios, au sujet de questions telles que les transports, le développement économique, la croissance démographique, les terrains agricoles, etc., et ont suscité une plus grande demande pour d'autres ateliers. Dans le cas de Bowen Island, les données d'entrée et les concepts clés qui figuraient dans les résultats du modèle sont expliqués dans GBDI, et peuvent être consultés par le public. Le GBFP et PATHWAYS sont des systèmes entièrement opérationnels accessibles au public. Au cours des deux prochaines années , l'objectif critique de la recherche sera de tester et d'évaluer l'utilité de ces systèmes de connaissances dans divers contextes.

Renvois

Caswill, C. et E. Shove, 2000. « Introducing Interactive Social Science », *Science and Public Policy* 27(3): 154-157.

Des Rosiers, Nathalie, 2002. « Le passsage de la recherche aux politiques : frictions, impulsion et traductions », *Horizons* 6 (1): 3-5.

Gault, F. et al., 1987. « The Design Approach to Socio-Economic Modelling », *Futures* 19(1): 3-25.

Jasanoff, S. et B. Wynne, 1998. « Science and Decisionmaking », dans S. Rayner et E. Malone *Human Choice and Climate Change, Volume 1 – The Societal Framework*. Columbus, OH: Battelle Press.

Journeay, J.M., J.B Robinson., S.K Talwar, M. Walsh, D. Biggs, K. McNaney, B. Kay, B. Brodaric et R. Harrap. « The Georgia Basin Digital Library: Infrastructure for a Sustainable Future », *GeoCanada2000*, Calgary, Alberta. 27 mai-2 juin 2000.

Kasemir, B. et al., 2000. « Involving the Public in Climate and Energy Decisions », *Environmental Monitoring and Assessment* 42(3): 32-42.

Robinson, J., 1982. « Energy Backcasting: a Proposed Method of Policy Analysis », *Energy Policy* 10 (4) 337–344.

Robinson, J., 2003. « Future Subjunctive: Backcasting as Social Learning », *Futures* 35: 839-856.

Rothman, D., J. Robinson et D. Biggs, 2002. « Signs of Life: Linking Indicators and Models in the Context of QUEST », dans Hussein Abaza et Andrea Baranzini, *Implementing Sustainable Development. Integrated Assessment and Participatory Decision-Making Processes*. Cheltenham (UK): Edward Elgar.

Rotmans, J. et H. Dowlatabadi, 1998. « Integrated Assessment Modeling », dans S. Rayner et E. Malone (dir.), *Human Choice and Climate Change*, vol.3., Battelle, Columbus :292 –377.

Talwar, S., M. Journeay, R. Harrap, B. Brodaric, J. van Ulden, R. Grant et S. Denny, 2003. « The Georgia Basin Digital Library Project: A Framework for a Place-Based Exploration of Sustainability Issues », *Geomatica* 57(2): 155-164.

Tansey, J., Carmichael J. et al., 2002. « The Future is Not What It Used to be: Participatory Integrated Assessment in the Georgia Basin », Global Environmental Change 12(2): 97-104.

van Asselt, M. et N. Rijkens-Klomp, 2002. « A Look in the Mirror: Reflection on Participation in Integrated Assessment from a Methodological Perspective », *Global Environmental Change* 12: 167–184.

LE COIN DU LIVRE

La protection de l'eau en Ontario

À l'heure actuelle, la protection de l'eau en Ontario n'est assurée que de façon volontaire par les municipalités et les autorités en matière de conservation. Cette approche provoque d'énormes disparités dans l'ensemble de la province et a eu des conséquences tragiques à Walkerton, en mai 2000, lorsque sept personnes ont péri après avoir été contaminées par la bactérie *E. coli*.

Le gouvernement de l'Ontario a dernièrement publié un livre blanc proposant une structure globale d'encadrement de la protection qualitative et quantitative des ressources en eau. Ce document permettra d'asseoir les règles, mécanismes de financement et mesures incitatives visant à sauvegarder les sources d'eau potable.

Le livre blanc propose trois grandes modifications aux politiques en vigueur. Premièrement, un programme de protection des bassins hydrographiques conférera à certaines régions de la province le statut d'unités écologiques de protection de l'eau (plutôt que de s'en remettre à des subdivisions politiques). Deuxièmement, une loi sera promulguée pour exiger l'élaboration de plans de protection des sources d'eau afin de s'assurer de la mise en place d'obstacles multiples à la contamination de l'eau. Troisièmement, on proposera des règles exigeant des grands utilisateurs qu'ils paient un montant fixé en fonction de leur utilisation de la ressource.

On peut consulter ce livre blanc à l'adresse : <http://www.ene.gov.on.ca/programs/3585e01-fr.htm> (Consultation le 6 mars 2004)

demi-journée, les résidants de Richmond et de Bowen Island ont participé à un atelier facilité pour créer des scénarios de QUEST. Ces ateliers ont suscité de vigoureuses discussions, aux étapes de l'entrée des données et des résultats des scénarios, au sujet de questions telles que les transports, le développement économique, la croissance démographique, les terrains agricoles, etc., et ont suscité une plus grande demande pour d'autres ateliers. Dans le cas de Bowen Island, les données d'entrée et les concepts clés qui figuraient dans les résultats du modèle sont expliqués dans GBDL et peuvent être consultés par le public. Le GBFP et PATHWAYS sont des systèmes entièrement opérationnels accessibles au public. Au cours des deux prochaines années , l'objectif critique de la recherche sera de tester et d'évaluer l'utilité de ces systèmes de connaissances dans divers contextes.

Renvois

Caswill, C. et E. Shove, 2000. « Introducing Interactive Social Science », *Science and Public Policy* 27(3): 154-157.

Des Rosiers, Nathalie, 2002. « Le passsage de la recherche aux politiques : frictions, impulsion et traductions », *Horizons* 6 (1): 3-5.

Gault, F. et al., 1987. « The Design Approach to Socio-Economic Modelling », *Futures* 19(1): 3-25.

Jasanoff, S. et B. Wynne, 1998. « Science and Decisionmaking », dans S. Rayner et E. Malone *Human Choice and Climate Change, Volume 1 - The Societal Framework*. Columbus, OH: Battelle Press.

Journeay, J.M., J.B Robinson., S.K Talwar, M. Walsh, D. Biggs, K. McNaney, B. Kay, B. Brodaric et R. Harrap. « The Georgia Basin Digital Library: Infrastructure for a Sustainable Future », *GeoCanada2000*, Calgary, Alberta. 27 mai-2 juin 2000.

Kasemir, B. et al., 2000. « Involving the Public in Climate and Energy Decisions », *Environmental Monitoring and Assessment* 42(3): 32-42.

Robinson, J., 1982. « Energy Backcasting: a Proposed Method of Policy Analysis », *Energy Policy* 10 (4) 337–344.

Robinson, J., 2003. « Future Subjunctive: Backcasting as Social Learning », *Futures* 35: 839-856.

Rothman, D., J. Robinson et D. Biggs, 2002. « Signs of Life: Linking Indicators and Models in the Context of QUEST », dans Hussein Abaza et Andrea Baranzini. *Implementing Sustainable Development. Integrated Assessment and Participatory Decision-Making Processes*. Cheltenham (UK): Edward Elgar.

Rotmans, J. et H. Dowlatabadi, 1998. « Integrated Assessment Modeling », dans S. Rayner et E. Malone (dir.), *Human Choice and Climate Change*, vol.3., Battelle, Columbus :292 –377.

Talwar, S., M. Journeay, R. Harrap, B. Brodaric, J. van Ulden, R. Grant et S. Denny, 2003. « The Georgia Basin Digital Library Project: A Framework for a Place-Based Exploration of Sustainability Issues », *Geomatica* 57(2): 155-164.

Tansey, J., Carmichael J. et al., 2002. « The Future is Not What It Used to be: Participatory Integrated Assessment in the Georgia Basin », Global Environmental Change 12(2): 97-104.

van Asselt, M. et N. Rijkens-Klomp, 2002. « A Look in the Mirror: Reflection on Participation in Integrated Assessment from a Methodological Perspective », *Global Environmental Change* 12: 167–184.

LE COIN DU LIVRE

La protection de l'eau en Ontario

À l'heure actuelle, la protection de l'eau en Ontario n'est assurée que de façon volontaire par les municipalités et les autorités en matière de conservation. Cette approche provoque d'énormes disparités dans l'ensemble de la province et a eu des conséquences tragiques à Walkerton, en mai 2000, lorsque sept personnes ont péri après avoir été contaminées par la bactérie *E. coli*.

Le gouvernement de l'Ontario a dernièrement publié un livre blanc proposant une structure globale d'encadrement de la protection qualitative et quantitative des ressources en eau. Ce document permettra d'asseoir les règles, mécanismes de financement et mesures incitatives visant à sauvegarder les sources d'eau potable.

Le livre blanc propose trois grandes modifications aux politiques en vigueur. Premièrement, un programme de protection des bassins hydrographiques conférera à certaines régions de la province le statut d'unités écologiques de protection de l'eau (plutôt que de s'en remettre à des subdivisions politiques). Deuxièmement, une loi sera promulguée pour exiger l'élaboration de plans de protection des sources d'eau afin de s'assurer de la mise en place d'obstacles multiples à la contamination de l'eau. Troisièmement, on proposera des règles exigeant des grands utilisateurs qu'ils paient un montant fixé en fonction de leur utilisation de la ressource.

On peut consulter ce livre blanc à l'adresse : <http://www.ene.gov.on.ca/programs/3585e01-fr.htm> (Consultation le 6 mars 2004)

Génomique, santé et société : Questions émergentes pour les politiques publiques

Un symposium du Gouvernement du Canada

Les 24 et 25 mars 2004

Le sujet de la génomique renferme un grand potentiel de croissance et de prospérité mais soulève également d'important défis de façon légale, sociale et éthique. Si le Canada est pour récolter les bénéfices potentiels de l'avancement économique et de la santé dans ce domaine, un large éventail de questions devront être examinées, telles que la protection des renseignements et l'utilisation de l'information génétique, la protection des propriétés intellectuelles, l'innovation et l'évaluation, le finance et l'application des examens génétiques sur la santé.

Le PRP, en collaboration avec le milieu de la Stratégie canadienne de la biotechnologie et le Comité consultatif canadien de la biotechnologie tiendront un symposium en mars 2004 pour examiner les implications de la génomique sur les politiques publiques.

Pour plus d'information sur le symposium, veuillez contacter Sushma Barewal au 613.943.2400 ou par courriel à s.barewal@prs-srp.gc.ca.

Table ronde du PRP-CRSHC : Évolution vers une union douanière nord-américaine

Le 26 mars 2004

Quelles sont les grandes questions entourant une éventuelle union douanière Canada-États-Unis? S'inspirant des résultats empiriques préliminaires qui concernent l'incidence économique possible d'une union douanière Canada-États-Unis, cette table ronde examinera plusieurs questions clés, notamment les règles d'origine, l'incidence sur les recettes publiques et les opérations gouvernementales, et la mise en place d'un tarif extérieur commun.

Pour plus de renseignements, communiquer avec André Downs au 613.995.3655 ou par courriel à a.downs@prs-srp.gc.ca.

Instruments économiques pour la gestion de l'eau douce au Canada

Colloque du PRP

Juin 2004

Cette rencontre invitation réunira des experts Canadiens et d'ailleurs dans le monde afin d'examiner les avantages et les inconvénients d'un plus grand usage des instruments économiques pour gérer et conserver les ressources en eau douce au Canada. Parmi les sujets qui seront discutés notons: revue des meilleures pratiques au Canada et ailleurs; l'utilisation des forces du marché pour gérer l'accès à la ressource; les facteurs désincitatifs à une plus grande adoption d'instruments marchands; et, assurer la complémentarité des instruments de politique, marchands ou non, pour mieux conserver les ressources en eau douce. Pour plus d'information veuillez communiquer avec Bernard Cantin, 613.992.3660 ou b.cantin@prs-prp.gc.ca.